COMUNE DI SAN VITO DI LEGUZZANO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
PER LA RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA SITA IN VIA RIGOBELLO 19
CUP B13C22000050006

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Rup: Geom. Massimo Mario Neffari

Progetto: Ing. Michele Scarso

Vicenza, 07.04.2023

IL PROGETTISTA
dott. ing. Michele Scarso

Dott. Ing. MICHELE SCARSO
ALBO INGEGNERI PROVINCIA DI VICENZA
CIVILE AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE
1742
SEZ. A

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

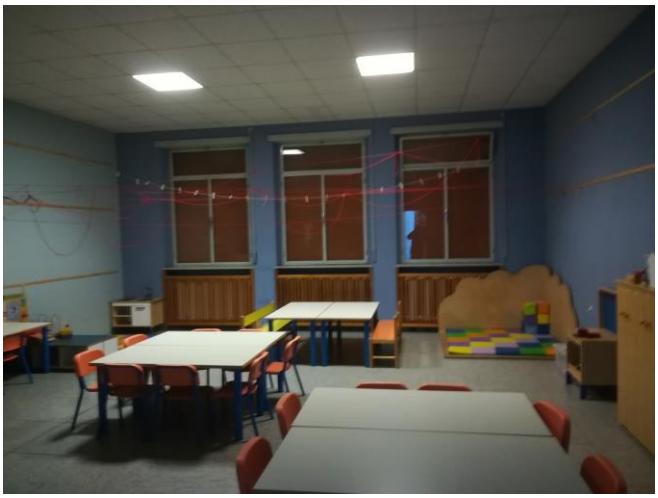
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Istruzione e del Merito
Italiadomani

INDICE

	Documentazione e allestimento del cantiere	pag. 3
1.	Dati generali del cantiere	pag. 5
2.	Descrizione e contesto in cui è collocata l'opera	pag. 5
3.	Documentazione da consegnare prima dell'inizio dei lavori	pag. 8
4.	Documentazione da tenere in cantiere	pag. 16
5.	Informazioni relative al documento	pag. 17
6.	Organizzazione del cantiere	pag. 18
7.	Valutazione preventiva del rischio rumore	pag. 20
8.	Mezzi personali di protezione	pag. 22
9.	Norme per i casi di emergenza	pag. 23
10.	Identificazione delle lavorazioni	pag. 24
11.	Allestimento del cantiere	pag. 25
12.	Impianto elettrico di cantiere	pag. 36
13.	Demolizioni e scavi	pag. 40
14.	Strutture in cemento armato in opera	pag. 49
15.	Posa e demolizione di solai in c.a.	pag. 66
16.	Montaggio e utilizzo di ponteggi-trabattelli-ponti-scale	pag. 77
17.	Pareti in laterizio e cartongesso, rinforzi strutturali con FRP, cappotto intonacature e pitture	pag 93
18.	Copertura	pag.102
19.	Impianti tecnici	pag.113
20.	Pavimenti e finiture	pag.124
21.	Installazione di attrezzature di cantiere	pag.136
22.	Utilizzo di attrezzature di cantiere	pag.138
23.	Allegato XVI D. Lgs. 106/2009 fascicolo con le caratteristiche dell'opera	pag.167

VISTA ESTERNA DA VIA RIGOBELLO

VISTA FACCIATA EST DAL CORTILE INTERNO

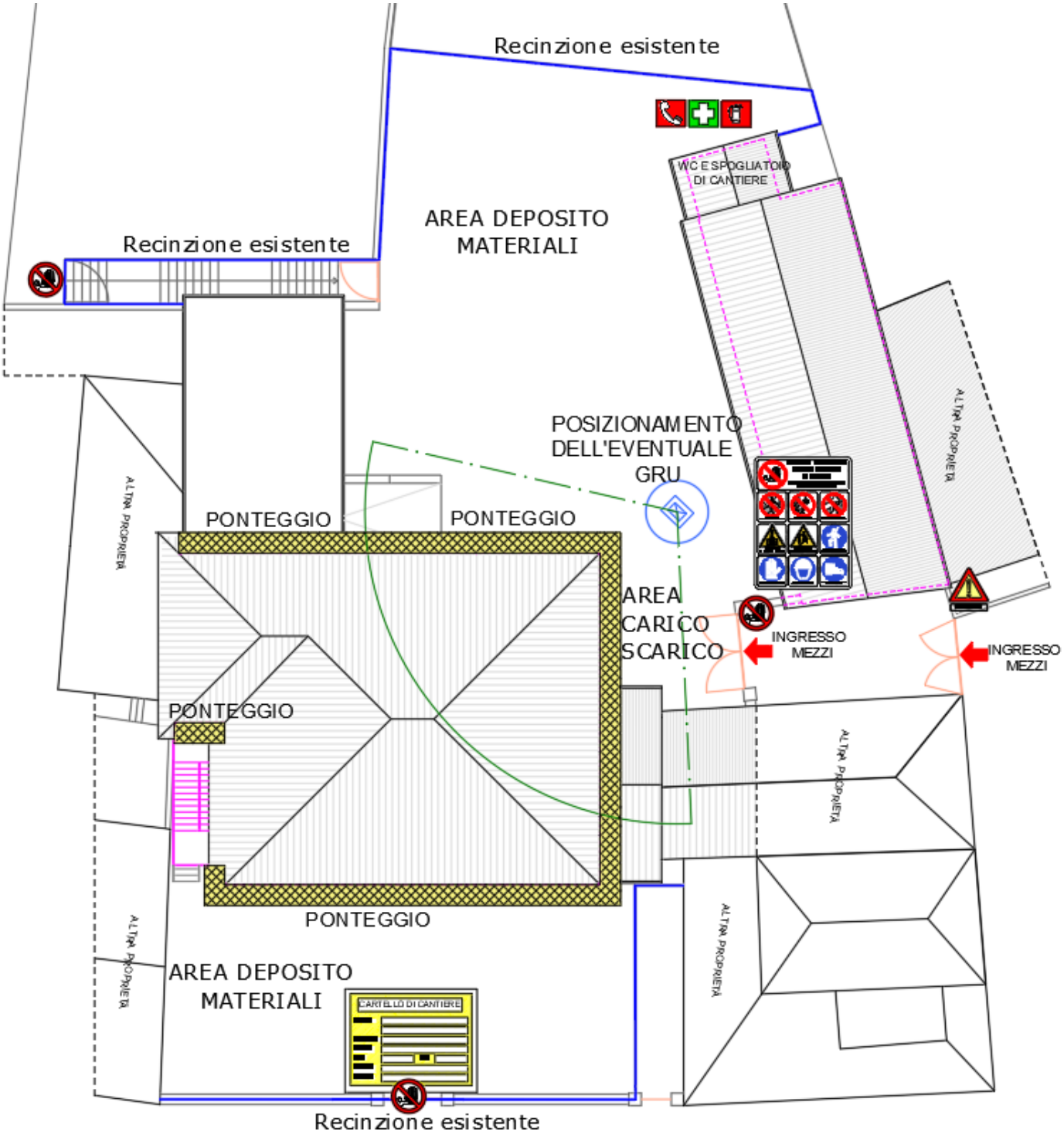


VISTA INTERNA AULA AMPLIAMENTO DEL 1981

VISTA INTERNA PIANO TERRA

VISTA INTERNA PIANO TERRA

VISTA INTERNA CUCINA



ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

1. DATI GENERALI DEL CANTIERE

1.1.	Indirizzo del cantiere:	Via Rigobello in comune di San Vito di Leguzzano
1.2.	Committente:	Amministrazione di San Vito di Leguzzano
1.3.	Responsabile dei lavori:	Geom. Massimo Neffari
1.4.	Coord. della sicurezza per la prog.:	Ing. Michele Scarso
1.5.	Coord. per l'esec. dei lavori:	Ing. Michele Scarso
1.6.	Direttore dei lavori:	Ing. Michele Scarso
1.7.	Data presunta inizio lavori:	luglio 2023
1.8.	Durata totale presunta dei lavori:	10 mesi / 800 uomini giorno

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA E CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'OPERA

L'intervento prevede:

- consolidamento delle fondazioni mediante realizzazione di platea di collegamento e di cordolatura perimetrale;
- realizzazione di massetti collaboranti nel primo e secondo impalcato con realizzazione di un solaio con comportamento rigido nel proprio piano e che funga da ammorsamento tra le murature d'ambito mediante la realizzazione solaio collaborante in legno-calcestruzzo;
- rinforzo della muratura in pietrame mediante FRCM;
- demolizione del solaio del terzo impalcato
- demolizione della scla esterna di accesso al terrazzo esterno
- demolizione di pavimenti massetti e impianti sanitari
- nuovi pavimenti impianti sanitari intonaci e controsoffitti

L'area è già munita di recinzione permanente e si provvederà ad utilizzare i servizi igienici annessi alla palestra esterna per il personale di cantiere e spogliaotio annesso. Non si prevede il montaggio dell gru ma qualora l'impresa ne volesse disporre dovrà attenersi alle disposizioni del capitolo allestimento del cantiere. A seguito dei rilievi e sondaggi eseguiti non risulta la presenza di materiale in fibra di amianto.

Per presa visione ed accettazione:

L'impresa appaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

L'impresa subappaltatrice	**Il direttore tecnico di cantiere/capocantiere**

3. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare attraverso:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;

b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b) o autocertificazione di cui all'articolo 28, comma 5, del presente decreto legislativo

c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisionali

d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori

e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario

f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza

g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo

h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo

i) documento unico di regolarità contributiva

l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno al coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali

c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo

e) documento unico di regolarità contributiva

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

Il Responsabile di cantiere è il capocantiere della ditta principale e sarà l'interlocutore del coordinatore per l'esecuzione dei lavori per tutte le imprese presenti in cantiere. In qualità di capocantiere e preposto al controllo di tutte le lavorazioni è richiesta dalla norma la sua

presenza continuativa in cantiere: in caso di assenza l'impresa principale deve comunicare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del sostituto.

L'affidamento dei lavori in subappalto è subordinato all'autorizzazione del Committente. Ogni Ditta Appaltatrice avrà l'obbligo di comunicare tempestivamente al Committente le opere che intende subappaltare ed i nominativi delle relative Ditte. Sarà permesso l'accesso in cantiere soltanto al personale delle Ditte espressamente autorizzate dal Committente successivamente alla comunicazione delle informazioni indicate nella tabella di seguito riportata, unitamente ai relativi documenti richiesti.

Le Imprese Appaltatrici, Subappaltatrici ed i Lavoratori Autonomi sono tenute al Coordinamento. Le Imprese Appaltatrici, Subappaltatrici ed i Lavoratori Autonomi sono tenute a dare completa ed esauriente informazione circa i rischi introdotti nei luoghi di lavoro dalle attività, attrezzature, macchine, mezzi d'opera, impianti, materiali e sostanze da essi svolti in cantiere in difformità da quanto previsto dal presente piano.

Spetterà al Coordinatore della Sicurezza promuovere tale attività di Coordinamento indicando tempi e modalità: le Ditte Appaltatrici saranno tenute a trasmettere al Coordinatore della Sicurezza **i piani operativi di dettaglio per le lavorazioni di pertinenza**.

La consegna della seguente documentazione al coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve essere eseguita dall'impresa principale **almeno una settimana** prima dell'inizio dei lavori; sarà compito dell'impresa principale fornire anche per le imprese subappaltatrici tale documentazione al coordinatore per l'esecuzione dei lavori almeno una settimana prima del loro ingresso in cantiere.

CONTENUTI DEI PIANI OPERATIVI

Ogni impresa prima dell'ingresso in cantiere dovrà consegnare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

1. Ragione sociale
2. Legale rappresentante
3. Attività esercitata
4. Partita I.V.A.
5. Sede legale e indirizzi telefonici
6. Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e rappresentante dei lavoratori
7. Elenco nominativo e mansioni dei dipendenti in cantiere e copia del **libro matricola**
8. Specifiche attività svolte in cantiere
9. Nominativo degli addetti al Servizio Prevenzione Incendi e Pronto soccorso
10. Il nominativo del Medico Competente
11. Nome del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere
12. Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto
13. Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisionali
14. elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori

15. Descrizione delle attività:

- programma lavori
- impianti di cantiere
- aree di stoccaggio materiali
- attrezzature e macchine
- elenco dei ponteggi
- valutazione del rischio rumore
- elenco dei D.P.I.
- documentazione in merito alla formazione dei lavoratori
- misure di sicurezza in dettaglio del cantiere

2.1. <u>Impresa appaltatrice n° 1</u>:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento: i

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 1:

Impresa: Dalla Gassa Srl

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 2:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 3:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 4:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere: Campesan Davide

Tipologia di intervento: opere di lattoneria

Periodo di intervento nell'opera: 2018

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n°5:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento: opere generali

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n°6:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento: opere generali

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 7:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 8:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 9:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 10:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 11:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 12:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n°13:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

Impresa subappaltatrice n° 14:

Impresa:

Sede legale:

Datore di lavoro:

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Tipologia di intervento:

Periodo di intervento nell'opera:

Consegna del piano operativo ☐

4. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

I. Notifica preliminare.

II. Documentazione di collaudo dell'impianto elettrico di cantiere prima della messa in esercizio, nonché acquisizione della dichiarazione di conformità alla Legge 46/90;

III. Copie delle denuncie all'ARPAV degli impianti di messa a terra;

IV. Eventuale richiesta all'amministrazione comunale di deroga al superamento dei valori del rumore.verso l'esterno.

V. Dichiarazione di corretta installazione della gru a cura della ditta montatrice

VI. Copia dell'Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio metallico con copia del disegno del tipo da installare firmato dal responsabile di cantiere oppure con progetto (calcoli e disegni) del ponteggio a firma di ingegnere o architetto abilitato;

VII. Libretti degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 Kg. con verbali di verifica periodica e con annotazione delle verifiche trimestrali delle funi;

VIII. Attestati di frequenza per l'utilizzo dei D.P.I, della gru, dei ponteggi, etc.

IX. PiMUS

X. POS con in contenuti indicati al capitolo 2

XI. DURC

XII. Documento di valutazione dei rischi

XIII. Il committente dovrà incaricare un progettista elettrico per stabilire o meno se il cantiere dovrà avere la protezione contro scariche atmosferiche secondo la CEI 81-1, secondo gli indici statistici di fulminazione del luogo geografico del cantiere e in base ai volumi metallici presenti. In caso positivo la relazione deve essere consegnata al coordinatore della sicurezza e tenuta in cantiere.

5. INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO

3.1. Periodo di effettuazione della valutazione: il piano di sicurezza **per la riqualificazione funzionale e messa in sicurezza della scuola dell'infanzia sita in via Rigobello 19 in comune di Vicenza,** in ordine a quanto disposto dal D. Lgs. 81/2008, é stato redatto durante la progettazione esecutiva dell'opera dal Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione **Ing. Michele Scarso**

3.2. Indicazione obiettivi e criteri: Il presente documento è stato redatto ai sensi del D.Lgs 81/2008.
L'obiettivo generale del miglioramento delle condizioni di sicurezza e di salute nel cantiere edile, deve essere conseguito attraverso un percorso logico che parte dall'individuazione degli agenti di rischio (agenti chimici e fisici presenti durante il lavoro e potenzialmente dannosi per la salute), per arrivare ad individuare le misure di prevenzione e protezione da porre in atto.
Le schede B di seguito riportate sono suddivise in 3 colonne: nella prima colonna vengono indicati i rischi individuati durante le lavorazioni, nonché la misura di prevenzione scelta per la riduzione o l'eliminazione del rischio nella seconda colonna; nella terza vengono indicati i controlli e le osservazioni effettuati dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori durante i sopralluoghi in cantiere.

Si rammenta che copia del documento deve essere consegnato alle imprese prima della richiesta di presentazione delle offerte per l'esecuzione dei lavori e messo a disposizione dei Rappresentanti per la Sicurezza dei Lavoratori almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
Qualora l'impresa appaltatrice eseguisse le proprie lavorazioni con tecniche di costruzione e con mezzi d'opera non contemplati nel piano di sicurezza del Committente, conseguendone rischi non previsti all'atto della progettazione della sicurezza lavorativa, è tenuta, prima dell'inizio dei lavori, a integrare il piano di sicurezza e a comunicare al coordinatore per la progettazione le modifiche apportate, motivandone le ragioni.
Se poi, in corso d'opera, l'impresa appaltatrice ravvisasse la necessità di modifiche al piano di sicurezza già fatto proprio, esse vanno sottoposte al coordinatore per l'esecuzione dei lavori dal quale dipende l'accoglimento o meno delle modifiche proposte.
Si ricorda che l'impresa esecutrice dei lavori è tenuta ad attenersi alle norme di sicurezza vigenti, D.P.R. 320/56, D.lgs 81/2008, etc), il cui controllo è responsabilità diretta dell'imprenditore.

6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Dotazioni di servizi igienico-assistenziali e sanitari

All'interno del cantiere si provvederà a scegliere i luoghi di lavoro fissi nonché il luogo d'installazione delle attrezzature di cantiere e delle baracche mirando all'ottimizzazione delle condizioni di sicurezza relative alla movimentazione orizzontale e verticale dei carichi.

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza sarà conforme a quanto disposto dal D.Lgs 81/2008. In cantiere sono da prevedersi i seguenti cartelli:

1. in corrispondenza dell'ingresso: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, avvertimento di carichi sospesi;
2. all'ingresso carrabile: oltre ai cartelli di cui al punto precedente, cartello di pericolo generico con specifica di entrare adagio;
3. nei luoghi in cui esistono specifici pericoli: obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali, in relazione alle necessità: imbracatura per i montaggi dei ponteggi, maschere a protezione delle polveri durante le demolizioni, etc.;
4. in prossimità dell'ingresso sotto il raggio di azione della gru e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
5. presso la gru: il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
6. sulla struttura delle gru: cartello di massima del braccio;
7. in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree rispettivamente: divieto di spegnere con acqua e cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa;
8. presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto (in particolare durante le demolizioni) e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
9. in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, cartelli sulle norma di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri,.....);
10. in tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti): divieto di usare fiamme libere.

Impianto elettrico di cantiere

L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L.186/68).
L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).
Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP 67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP 55.
Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con Idn non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art.9.5.2).
Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione di apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art.462.2).
Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537):

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibili a chiave;

- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave;

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1vv-k o FG7ROR per la posa fissa e interrata;
- HO7RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per la posa mobile.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree (qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52)) e in parte interrate, anche queste opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui temperature inferiori a zero gradi.

Impianto di terra (sistema TT)

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.

Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra (Rt, espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (Idn, in Ampere) dello stesso interruttore generale. Il numero di dispersori sarà calcolato in modo tale che n= R/Rt, dove R e la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso ed Rt la resistenza di terra (valutata con l'espressione precedente). I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche.

La sezione minima dei conduttori di protezione (Sp) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase (S) come segue:

- Sp =S, per S minore o uguale a 16 mmq;
- Sp =16 mmq, per S compreso tra 16 e 35 mmq;
- Sp = S/2, per S maggiore a 35 mmq;

La sezione minima del conduttore di terra sarà:

- determinata in funzione della tabella del conduttore di protezione , ma con un minimo di 16 mmq se isolato e direttamente interrato;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 35 mmq, in rame, o 50 mmq, in ferro zincato, se nudo e direttamente interrato.

Le baracche metalliche saranno collegate a terra qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

7. VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO RUMORE

Considerate le disposizioni del D. Lgs. 81/2008, la valutazione del rumore viene effettuata con riferimento alla circolare N. 70/92 dell'A.N.C.E. (Associazione Nazionale Costruttori Edili) del 25.02.1992, nella quale - in coerenza con lo spirito delle disposizioni contenute nel titolo VIII del D.Lgs 81/2008 - si suggeriscono appositi criteri di valutazione che permettano di raggiungere la sostanziale e concreta ottemperanza delle finalità della normativa, tenendo conto delle tipicità del settore. Nella circolare viene suggerito - in linea con quanto previsto dalla letteratura tecnica e dalle norme tecniche internazionali più accreditate (per esempio norme ISO) - criteri di valutazione del rumore che presuppongono di percorrere il seguente iter logico:

- *individuazione delle fasi lavorative e valutazione delle emissioni sonore durante l'esecuzione delle stesse, in relazione ai posti di lavoro.*
- *suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo dei livelli di esposizione giornalieri relativi a ciascuna delle attività del gruppo omogeneo e della percentuale di tempo lavorativo dedicata - nell'ambito dello specifico cantiere e per la sua durata intera - a ciascuna delle attività svolte.*
- *calcolo, per ciascun gruppo omogeneo, del livello di esposizione personale relativo all'intera durata del cantiere, utilizzando l'espressione:*

$L_{ep} = 10 \log 1/100 \sum P_i L_i/10$ in cui:

L_{ep} = livello di esposizione personale;

L_i = livello equivalente prodotto dalla iesima attività;

P_i = percentuale di tempo dedicata all'attività iesima nell'arco della prestazione lavorativa nello specifico cantiere.

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione delineata ai precedenti punti si fa riferimento ai valori riportati nella tabella della pagina successiva e che discendono dalla letteratura tecnica e da una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri italiani (fonte: circolare 70/92 ANCE). Per ogni fase di lavoro è necessario identificare le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ognuno di loro è necessario calcolare e riportare nel piano il livello di esposizione medio settimanale.

Valutazione del livello di rumore delle principali lavorazioni

Lavorazione	Addetti esposti	Rumorosità L_{eq} dB(A)	Rumorosità ist. max
Scavi	– *operai comuni con utensili manuali*	72.0	
	– *escavatrice (addetto)*	83.8	
	– *escavatrice (presenti)*	81.7	
Carpenteria	– *casseratura (percussioni, taglio, ...)*	77.2	128,0
	– *disarmo (caduta tavole, ecc.)*	89.7	
	– *montaggio e smontaggio ponteggi*	65.6	
Getti	– *in generale (con centrale di betonaggio, gru e vibratori*	83.5	
	– *gruista*	68.4	
Lavorazione del ferro	– *ferraioli*	68.0	
Murature	– *muratori*	72.0	
Intonaci	– *muratori*	69.0	
Preparazione Malte	– *operai comuni*	78.7	
Mov. Man. carichi	– *operai comuni*	70.0	
Scarico macerie	– *operai comuni*	81.4	
Demolizioni con martello dem.	– *operai comuni*	105.0	130
Fondo	– *preparazione mat., spostam., fisiologico*	64.0	
Autisti	– *addetto autocarro (trasporto)*	76.4	
	– *addetto autocarro (carico)*	86.2	

Prescrizioni e misure da adottare :

a) Misure tecniche, organizzative e procedurali

- *il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte ;*
- *i luoghi di lavoro che possono comportare un'esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 90 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione di accesso ed essere corredati di segnaletica appropriata.*

b) Qualora il livello del rumore sia > 80 dBA, i datori di lavoro devono informare gli addetti, su:

- *i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore ;*
- *le misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D. Lgs. 81/2008;*
- *le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi ;*
- *la funzione dei D.P.I. per l'udito e le circostanze in cui ne è previsto l'uso ;*
- *il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente ;*
- *i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.*

c) Uso dei D.P.I.

- *Il datore di lavoro deve fornire idonei D.P.I. dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA ;*
- *i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale superi 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito.*

d) Controllo sanitario :

- *i lavoratori la cui esposizione personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di D.P.I., sono sottoposti a controllo sanitario annuale ;*
- *il controllo sanitario è esteso anche al personale esposto a livelli di rumore compresi tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.*

8. MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

A seguito di analisi preventiva dei rischi ciascun operatore in cantiere sarà dotato dell'equipaggiamento minimo riportato nella successiva tabella in rapportato alle attività da svolgere.
Il personale dovrà essere edotto e responsabilizzato circa l'utilizzo e la cura che dovrà adottare in relazione ai D.P.I. Il Coordinatore della Sicurezza verificherà che la consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori sia stata effettuata e formalizzata da parte dei Datori di Lavoro unitamente all'opportuna informazione e formazione. Nella baracca di cantiere saranno a disposizione un congruo numero di D.P.I. di uso comune che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro, occhiali paraschegge, mascherine antipolvere, cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, cuffie antirumore e quant'altro necessario), o per la tempestiva sostituzione di quelli usurati. Dovranno inoltre essere disponibili un congruo numero di elmetti e scarpe antinfortunistiche nuovi a disposizione di eventuali visitatori occasionali. Il Coordinatore della Sicurezza verificherà che i mezzi personali di protezione abbiano i necessari requisiti di resistenza e idoneità. Tutti i D.P.I. devono essere muniti di contrassegno "***CE***" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

TABELLA DELLE MANSIONI ED ATTIVITÀ SOGGETTE ALL'USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Parte del corpo	Attività
CASCO DI PROTEZIONE	Da utilizzarsi sempre all'interno del cantiere per tutti gli addetti alle opere edili o di genio civile, salvo deroghe espressamente indicate dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori
INSERTI AURICOLARI O CUFFIE	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, …)
OCCHIALI E SCHERMI FACCIALI FILTRANTI UV	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di marte demolitore, "flessibile"; lavori di saldatura con cannello ossiacetilenico
MASCHERINE ANTIPOLVERE	Produzione di polveri da demolizioni, movimentazione materiali sciolti, macerie
GUANTI	Lavori che espongono al rischio di tagli, abrasioni o aggressioni chimiche
CALZATURE ANTINFORTUNISTICHE MUNITE DI SUOLA ANTIFORO	Sempre all'interno del cantiere

9. NORME PER I CASI DI EMERGENZA

Allarme

Il sistema di segnalazione ai lavoratori in caso di emergenza sarà a voce: l'unica via di esoso sarà l'ingresso di cantiere, visibile e fruibile.

Disposizioni antincendio

Il cantiere ha rischio basso di incendio: i provvedimenti da adottare in caso di incendio sono:

1. Disinserire l'interruttore generale dell'energia elettrica che si trova sul quadro elettrico.
2. Dare l'allarme ai Vigili del fuoco.
3. Portare in salvo le persone esposte e tenere a distanza di sicurezza gli estranei alla squadra antincendio

NUMERI DI TELEFONO UTILI

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili:

Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	118
Polizia	113
Carabinieri	112

10. IDENTIFICAZIONE DELLE LAVORAZIONI

Per permettere un'analisi dettagliata dei rischi in cantiere il piano è stato suddiviso in capitoli elencati. La descrizione delle lavorazioni svolte è riportata nelle schede tipo A. Nelle schede di tipo B vengono individuati e valutati i principali rischi lavorativi riscontrati e le relative modalità e tempi di attuazione.

LAVORAZIONI

DEMOLIZIONI E SCAVI
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
STRUTTURE IN C.A. IN OPERA
SOLAI CON MASSETTI COLLABORANTI IN C.A
MONTAGGIO E UTILIZZO DI PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE
PARETI IN LATERIZIO E CARTONGESSO, RINFORZI STRUTTURALI CON FRP CAPPOTTO INTONACATURE E PITTURE
PARETI INTERNE IN LATERIZIO E INTONACATURE
IMPIANTI TECNICI
PAVIMENTI E FINITURE

ATTREZZATURE

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI PER OPERE DI RIFINITURA
MACCHINE DI CANTIERE

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA A

Attività: allestimento del cantiere

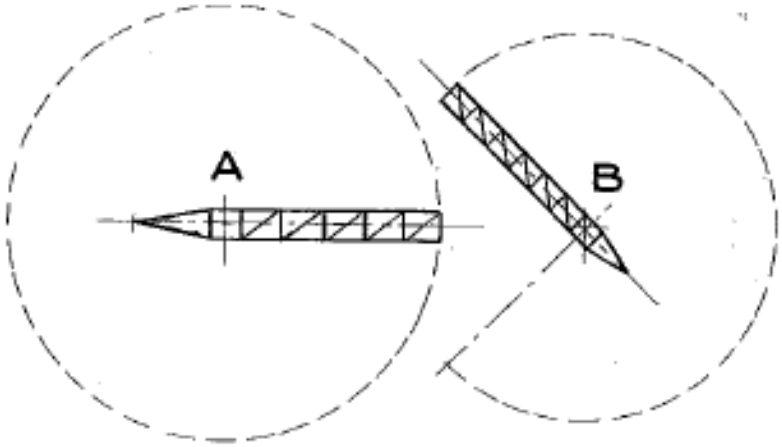
Descrizione delle lavorazioni:
- realizzazione di recinzione di cantiere tramite rete plasticata e rete elettrosaldata (sorretta da profili metallici) dove eventualmente mancante;
- ubicazione dei servizi igienici sanitari e dei locali adibiti a deposito e spogliatoio **(messa a disposizione dalla committenza)**;
- installazione di gru.

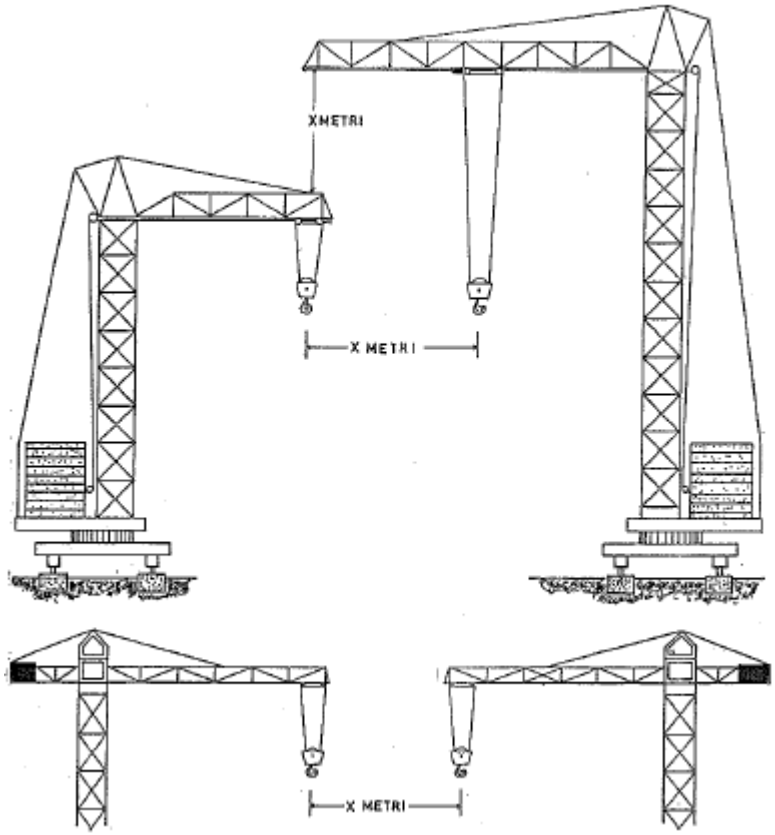
Attrezzatura di lavoro:
- mazze;
- trapani;
- martelli e atri utensili di uso comune;
- autocarri;
- autogrù per alloggio box servizi

D.P.I. utilizzati:
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine antipolvere;
- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey);

Impianti da installare:
- gru e apparecchi di sollevamento;

Recinzione di cantiere verso la scuola in essere





Nel caso in cui il braccio della grù A (con braccio sovrastante la gru B) non interferisce con gli elementi strutturali della grù B è possibile installare dispositivi di fine corsa elettrici che limitino la rotazione della gri B. Nelle pause di lavoro devono essere arretrati i bracci per potere ruotare sotto l'azione del vento

La distanza x dipende dall'ingombro dei carichi: Le manovre delle due gru devono essere disciplinate da apposito ornide di servivio da consegnare ai due gruisti

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Infortuni a estranei al cantiere a causa della mancanza di recinzione dello stesso.	• Recinzione provvisionale di cantiere con rete plasticata ad integrazione della recinzione dell'edificio in essere. • Installare rete plasticata o parapetto normale a protezione della base gru qualora a bassa rotazione.
Incidenti dovuti alla scorretta installazione dell'attrezzatura di cantiere in fase di allestimento dello stesso.	• Installare le gru in posizione che non possano creare nessuna interferenza con altre attrezzature di lavoro o strutture (in prossima costruzione); la distanza minima consentita tra la sagoma di ingombro della gru e altre strutture (edificio in costruzione, ponteggio, etc.) è di 70 cm; il montaggio delle attrezzature di cantiere deve essere effettuato da personale specializzato, seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore.
Inciampi, urti accidentali ed incidenti contro attrezzature, causati dalla presenza di ingombri presso il cantiere (attrezzature di lavoro, macchinari, cavi volanti)	• Eliminare, ove possibile, gli ostacoli ed impedire il deposito di materiali in maniera disordinata, prevedendo delle aree a deposito. • Provvedere alla canalizzazione dei cavi volanti, ovvero alla loro segnalazione (ad es. tramite bande giallo-nere)
Rischi legati a situazioni di emergenza	• In relazione alle caratteristiche del sito, prevedere progettuale le vie di fuga in caso di emergenza, l'adozione di regolamento specifico di cantiere, la realizzazione di presidi sanitari, mezzi di comunicazione e mezzi di trasporto, etc.) • Il responsabile di cantiere deve comunicare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo delle persone presenti in cantiere deputate agli interventi di primo soccorso. • Le varie squadre devono essere dotate di attrezzature antincendio (ad es. estintori), ed essere formate al loro corretto utilizzo. • Ogni impresa deve avere in dotazione un presidio di Pronto Soccorso conforme a quanto previsto dal DM 02/07/58, eventualmente modificato dal proprio Medico Competente.
Rischio amianto	• La copertura dell'annesso a lato ovest deve essere rimossa da ditta specializzata previa presentazione alle autorità territorialmnte competenti di "piano di lavoro" e avvertimento all'Ente della data precisa di inizio delle lavorazioni.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Rischio di incendio o di esposizione del personale a sostanze nocive stoccate in prossimità delle aree di lavoro	• Le sostanze infiammabili (combustibili, gas compressi, vernici, etc) o che possono arrecare danno alla salute dei lavoratori devono essere stoccate in area appartata con accorgimenti adeguati alla pericolosità: attrezzature antincendio, segnaletica adeguata etc.
Incidenti durante l'utilizzo della gru	• Tutte le operazioni di montaggio e utilizzo della gru devono essere eseguite seguendo scrupolosamente le indicazioni del costruttore e del capitolo **macchine di cantiere** del presente documento. • Il datore di lavoro anche tramite il capocantiere deve aver formato gli addetti alle lavorazioni di cantiere in merito ai rischi derivanti dalla presenza in cantiere della gru: il personale addetto all'utilizzo deve essere a conoscenza del codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi (in merito si ritiene necessario esporre il cartello "codice dei segnali per la manovra della gru" conforme alla norma. • La movimentazione della gru e delle macchine operatrici (comprese quelle per la demolizione) deve, come indicato al capitolo macchine, essere preceduta dall'allontanamento delle persone dalla zona sottostante, tramite ligio controllo del Capocantiere. •
Incidenti dovuti alla scorretta installazione dell'attrezzatura di cantiere in fase di allestimento dello stesso.	• Installare le gru in posizione che non possano creare nessuna interferenza con altre attrezzature di lavoro o strutture (esistenti o in prossima costruzione); la distanza minima consentita tra la sagoma della gru e altre strutture (edifici, ponteggi, etc.) è di 70 cm; • La distanza da eventuali linee elettriche **in media-alta tensione non isolate** deve essere comunque superiore a 5 m; a causa dell'utilizzo della gru a una quota superiore alle linee elettriche aeree, tenere una distanza orizzontale tra le estremità del braccio e i conduttori comunque > a 5 m) e pari alla differenza di quota tra gli stessi (se si utilizza una gru alta 20 m e la linea tensione è alta 8 metri, la distanza sufficiente può essere ritenuta 12 m): tale misura precauzionale deve essere considerata al fine di evitare che carichi movimentati dalla gru, sotto l'azione del vento, possano venire a contatto con le linee elettriche • Qualora la distanza tra l'estremità del braccio della gru sia minore di quella indicata precedentemente al fine di evitare contatti tra carichi in movimento con la gru e la linea elettrica in media tensione non isolata ridurre la corsa del carrello.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Incidenti dovuti alla presenza di + gru in cantieri adiacenti.	• Nel caso di più imprese con apparecchi di sollevamento operanti in cantieri adiacenti, in sede di predisposizione dei cantieri, si deve porre ogni cura affinché l'installazione dei mezzi di sollevamento sia prevista in maniera che non vi siano possibilità interferenze tra loro. Pertanto gli apparecchi di sollevamento dovranno essere installati a distanza superiore alla somma delle lunghezze dei rispettivi bracci. Nei casi in cui sussista l'impossibilità pratica di attuare la disposizione suddetta, l'osservanza delle precauzioni minime di cui al capo precedente deve avvenire mediante accordi interaziendali. • Qualora le installazioni avvengano in tempi diversi, l'impresa che installa l'apparecchi di sollevamento in un tempo successivo dovrà osservare le disposizioni di cui ai punti a) e b) e concordare con i responsabili del cantiere confinante le modalità di gestione delle precauzioni di cui ai punti c), d), ed e) (Vedi schema scheda A) • Nel caso in cui il braccio della gru A (con braccio sovrastante la gru B) non interferisse con gli elementi strutturali della gru B, è possibile installare dispositivi di fine corsa elettrici (su espressa indicazione del costruttore) che limitino la rotazione della gru B.
Incidenti dovuti alla presenza di + gru in cantieri adiacenti.	• Nel caso in cui il braccio della gru A (con braccio sovrastante la gru B) non interferisse con gli elementi strutturali della gru B, è possibile installare dispositivi di fine corsa elettrici (su espressa indicazione del costruttore) che limitino la rotazione della gru B. In ogni caso, negli intervalli di lavoro i carrelli devono essere arretrati ed i bracci devono poter ruotare sotto l'azione del vento.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	…… ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	**VERBALE**
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	…………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

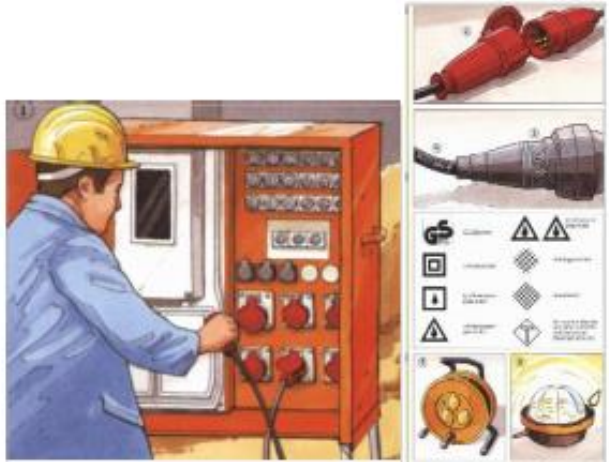
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - SCHEDA A

Attività: installazione di impianto elettrico di cantiere: l'impianto elettrico di cantiere sarà eseguito dalla ditta principale con relativa dichiarazione di conformità e denuncia all'Inal

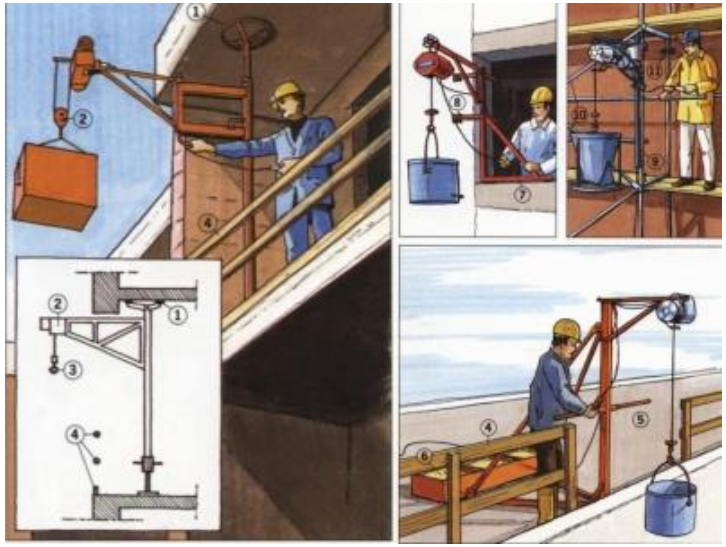
Descrizione delle lavorazioni:
- installazione di quadro elettrico generale di cantiere;
- installazione di collegamento elettrico verso terra;
- installazione di quadri elettrici secondari, per impianti fissi e mobili/portatili;

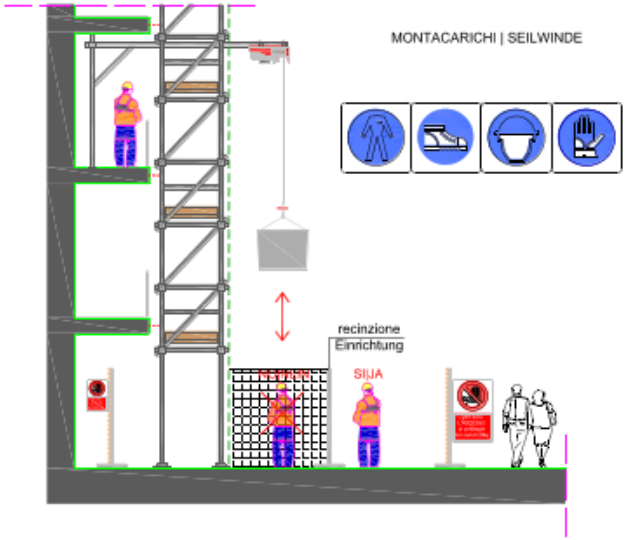
Attrezzatura di lavoro:
- utensili isolanti: pinze, cacciaviti, forbici, etc.
- attrezzi e mezzi d'opera isolati: scale all'italiana, pedane, tappeti.

D.P.I. utilizzati:
- elmetto dielettrico
- guanti dielettrici
- calzature dielettriche



L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato da personale specializzato che rilascia dichiarazione di conformità e verifica della messa a terra; tutti i macchinari elettrici devono essere "messi" a terra





Gli elevatori devono essere verificati al ribaltamento e la movimentazione dei carichi deve essere eseguita in assenza di personale sottostante; qualora l'elevatore sia in area pubblica, tale area deve essere segragata.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Elettrocuzione	• L'impianto elettrico del cantiere deve essere realizzato da ditta specializzata che dovrà rilasciare all'impresa la dichiarazione di conformità dell'intero impianto. • A valle del contatore ed interruttore magnetotermico fornito dall'Azienda Elettrica, deve essere installato il quadro elettrico generale di distribuzione del cantiere provvisto di: a) collegamento elettrico verso terra b) interruttore generale omnipolare con differenziale; c) separatori per ogni linea di uscita dal quadro per correnti superiori a 16 A; d) protezione contro i sovraccarichi; • I quadri secondari, chiusi, per impianti fissi e utilizzatori mobili/portatili devono essere muniti di interruttore differenziale rispettivamente a media e alta sensibilità e rapidità (0,3 A/ 0,1-0,2 sec e 0,03 A/ 0,03 sec.); • Il grado di protezione delle apparecchiature e dei componenti elettrici, contro la penetrazione dei corpi solidi e liquidi (polveri di cemento, getti d'acqua), deve essere almeno IP 55; • tali apparecchiature devono avere chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti installati (cartellini identificativi) • Tutti i quadri per la distribuzione dell'energia elettrica nei cantieri devono essere conformi alla norma CEI 17-13/1. • Le prese utilizzabili sono quelle del tipo CEE 17-CEI 23.12 • Verificare periodicamente (prima dell'uso) l'integrità dei cavi elettrici degli utensili elettrici portatili (ad esempio il flessibile). • Eventuali linnee aeree non devono interferire con il carico o il raggio d'azione del braccio della gru o altra attrezzatura di cantiere.
Rischio di inciampo a causa della presenza di cavi e prese	• Adottare quadri mobili da installare nelle vicinanze delle postazioni di lavoro e provvedere alla canalizzazione delle linee elettriche di cantiere
Rischio di elettrocuzione	• Anche i gruppi elettrogeni devono essere muniti di impianto di messa a terra: solo nel caso di gruppi elettrogeni di piccola potenza (3-4 KW), nell'impossibilità di disporre di un impianto di messa a terra, può essere considerato sufficiente il montaggio di un differenziale ad alta sensibilità (0,03 A) a monte di ogni presa

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

DEMOLIZIONI E SCAVI - SCHEDA A

Attività: demolizione di solaio massetti pavimenti, scala esterna, scavi per la posa di sottoservizi.

Descrizione delle lavorazioni

- demolizione della scala con escavatore munito di pinza oleodinamica
- eventuale posa di impianto well - point
- scavo tramite escavatore;
- **delimitazione dello scavo con parapetto normale;**
- reinterro e compattazione degli scavi precedentemente eseguiti;

Attrezzatura di lavoro:

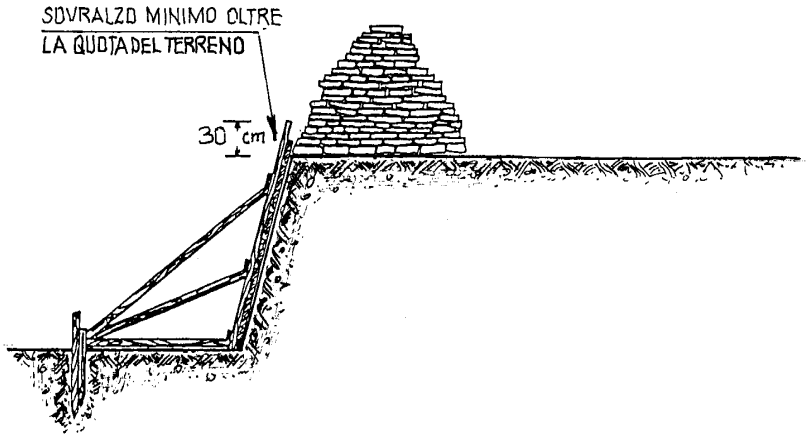
- escavatori (muniti di martello oleodinamico e pinza);
- pala meccanica ;
- martello demolitore per la rimozione del manto stradale ;
- compressore;
- autocarri trasporto terra;
- macchina compattatrice statica o vibrante per rinterro;
- costipatori a piastra;

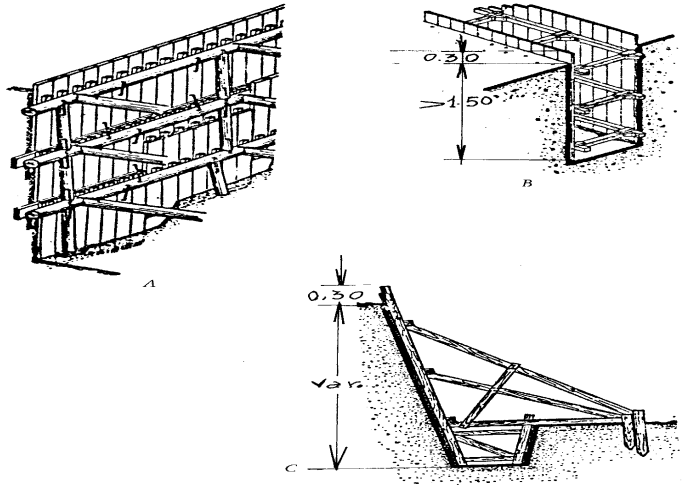
Esposizione a prodotti o sostanze:

- polveri di materiali silicatici o di silice libera nell'aria

Dispositivi di Protezione Individuali utilizzati:

- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine antipolvere;
- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey);
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti ad alta visibilità per scavi di allacciamento





E' vietato depositare materiali sul bordo dello scavo, qualora tale deposito sia necessario, provvedere alla puntellazione della parete.

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di 1,50 m, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 cm.

Delimitazione delle aree di scavo

DEMOLIZIONI E SCAVI -SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Demolizione del fabbricato residenziale su via Martiri della Libertà	. L'operatore della pinza deve valutare la possibilità che alcune parti della struttura da demolire siano solidali alla struttura da mantenere e richiedere preventivamente il taglio meccanico manuale tramite operatore su piattaforma semovente, al fine di evitare crolli intempestivi della struttura in essere da mantanere. Tutte gli scavi e buche devono essere segnalati con nastro rifrangente a carico dell'impresa esecutrice
Rischio di investimento degli addetti alla demolizione per crolli intempestivi	. Prevedere la costante presenza del capocantiere dell'impresa principale diretta ad impedire, in ogni momento, che un'operazione intempestiva possa costituire pericolo per gli addetti. Segregare la zona di pericolo con steccati, mantovane, ponteggi, graticci e interdire il passaggio di persone e automezzi mediante vigile controllo.
Cadute in scavi profondi meno di due metri	. Tutte gli scavi e buche devono essere segnalati con nastro rifrangente a carico dell'impresa esecutrice . Provvedere per profondità > 1,5 m, man mano che si procede con lo scavo, alla stabilizzazione delle pareti, predisponendo opportune armature dello scavo con cassoni metallici e adeguati puntelli di controspinta o con palancole. . Qualora la parete > 1,5 m, vietare il sistema di escavo manuale tramite scalzamento alla base
Investimento degli operatori provocato da franamento della parte sovrastante dello scavo	. L'armatura dello scavo può essere ritenuta necessaria anche per profondità inferiori al 1,5 metri nel caso: che la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità o nel caso di presenza di falda.
Investimento degli addetti da parte di mezzi utilizzati per lo sbancamento escavatori, autocarri	. Delimitare (segnalare) il ciglio dello scavo con "franco di sicurezza" adeguato, suscettibile di spostamenti secondo la prosecuzione del lavoro . Il conduttore delle macchine operatrici deve operare in assenza di persone nel raggio di azione della macchina.
Incidenti provocati dal contatto di macchine operatrici e tubazioni di metano o cavi elettrici durante gli scavi	. Prima di iniziare qualsiasi opera di demolizione e scavo assicurarsi che non vi sia la presenza di sottoservizi

DEMOLIZIONI E SCAVI - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Traumi durante le lavorazioni in trincea o la movimentazione di carichi (condotte o attrezzatura)	• Dotare il personale di calzature antinfortunistiche munite di suola antiforo, nonché di idonei dispositivi di protezione individuali.
Inalazione di polveri in particolare per coloro che operano nelle vicinanze di macchine operatrici	• Dotare gli addetti di maschera a facciale a filtro specifico (tipo P2) per evitare l'inalazione di silicati (cementi, vermiculiti, perlati) e silice libera cristallina (ardesia, arenaria, porfidi, laterizi) ed imporne l'utilizzo, durante le operazioni di costipazione, di scavo, di movimentazione di materiali polverulenti (sabbia, ghiaia etc...) • Mantenere umida (bagnare) l'area di lavoro al fine di evitare la diffusione di polveri causata dal transito di mezzi pesanti. • Bagnare (quando possibile) il ghiaione per la formazione del vespaio nel corso delle operazioni di movimentazione dello stesso.
Incidenti durante l'asporto del materiale di risulta o durante le operazioni di rinterro	• Predisporre per l'apertura dello scavo, un'adeguata viabilità di cantiere per le operazioni di carico e scarico del materiale asportato e, se necessario per le esigenze di cantiere, delle zone di stoccaggio del materiale di risulta
Danni agli arti superiori durante l'uso di apparecchi vibranti (costipatori)	• I costipatori vibranti ad aria compressa devono essere provvisti di valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente la macchina al suo raggiungimento
Traumi di origine meccanica durante le lavorazioni in trincea o durante la movimentazione di carichi (condotte o attrezzatura)	• Obbligare gli operatori che lavorano all'interno di scavi e trincee all'utilizzo l'elmetto di protezione. • Vietare la presenza di addetti nel raggio di azione delle macchine operatrici: il capocantiere deve assicurarsi che il personale si tenga a distanza di sicurezza. • Le macchine operatrici e automezzi che entrano in cantiere devono essere munite di segnalazioni acustiche o luminose

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IN OPERA - SCHEDA A

Attività: Realizzazione in opera di strutture in cemento armato per la nuova costruzione

Descrizione delle lavorazioni

- esecuzione della casseratura mediante cassoni metallici o struttura lignea;
- posa in opera dell'armatura;
- getto di calcestruzzo;
- disarmo;

Attrezzatura di lavoro:

- compressore;
- eventuale pompa sommersa;
- eventuale gruppo elettrogeno;
- autocarri trasporto terra;
- macchina compattatrice statica o vibrante;
- costipatori a piastra;
- vibratore;

- betoniere;
- autobetoniere.

Esposizione a prodotti o sostanze:

- distaccanti
- calcestruzzo

D.P.I. utilizzati:

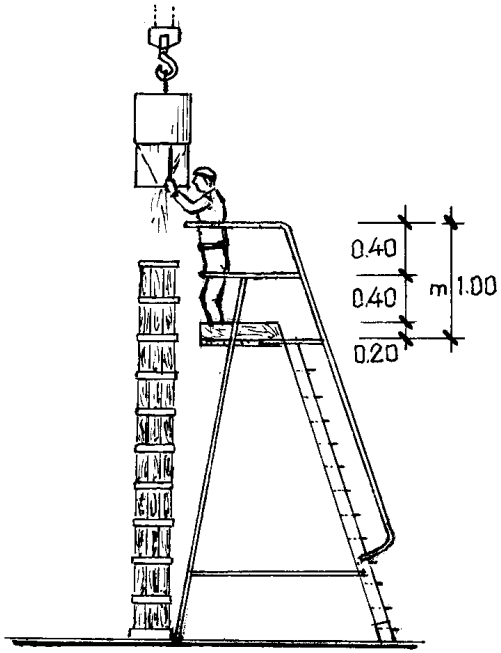
- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey);
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine;
- pantaloni e giacca impermeabile in pvc-nylon
- stivali antinfortunistici
- elmetto con visiera

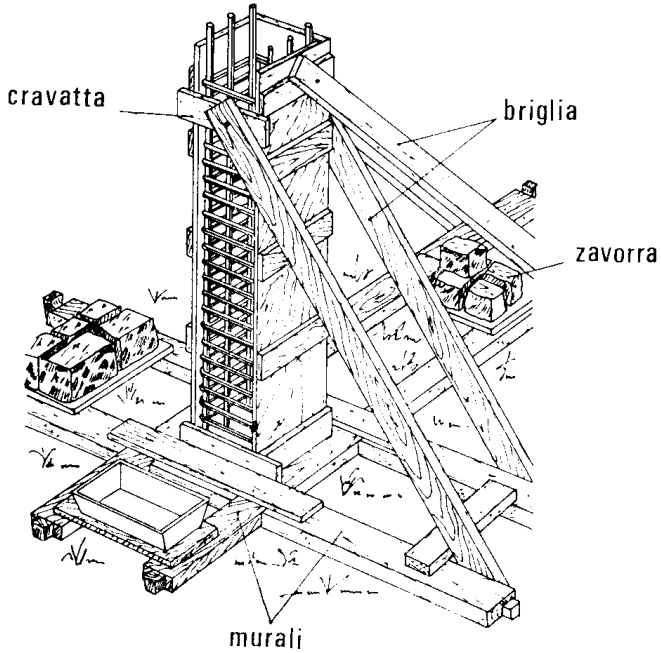
Le armature della platea
devono essere protette con "funghi"

L'elevazione di murature e di pilastri in c.a. devono
realizzate con postazioni munite di parapetto normale

Il sollevamento tramite gru deve errere eseguito con idonea attrezzatura sottogancio

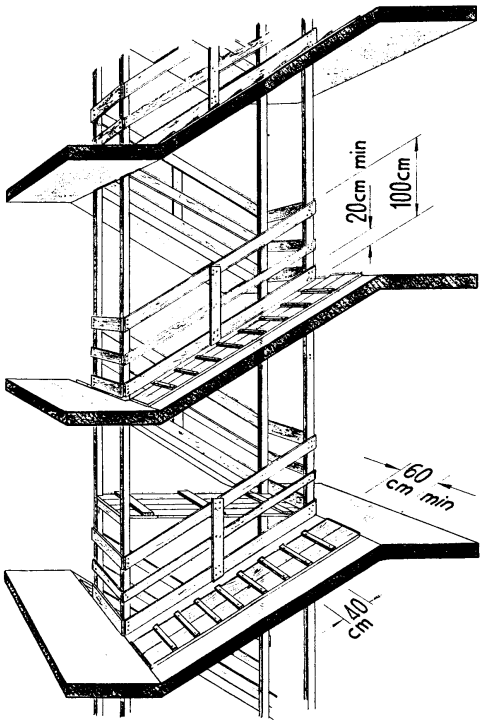
Accessori per la realizzazione di getti in c.a. in sicurezza

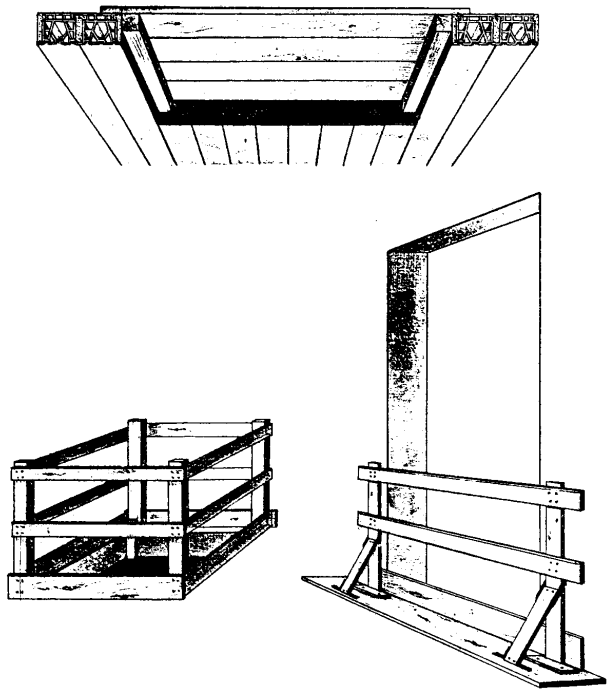




Questo tipo di attrezzatura, chiamata anche a castello, è indispensabile per il getto dei pilastri centrali.
Il suo impiego è vietato per il getto dei pilastri perimetrali in quota; per il getto di questi ultimi si dovrà usare il ponteggio esterno.

La costruzione dei casseri dei pilastri e delle travi oltre ad essere solida deve essere equilibrata, per consentire il lavoro al personale con tutta sicurezza; lavoro che si riferisce sia alla carpenteria, sia alla messa in opera dei ferri ed, infine, al getto del calcestruzzo.





Lungo le rampe e i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera di ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno 60 cm, sui quali devono esssere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a 4 cm.

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiale o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicenti il vuoto, o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede, oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

E vietato l'utilizzo di contenitori non omologati per la movimentazione di materiale in lavorazione

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IN OPERA - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Caduta degli addetti al posizionamento dei casseri o al getto da postazioni sopraelevate per la mancanza di DPI	. Prima di iniziare le casserature si provvederà al montaggio del ponteggio lungo tutto il perimetro esterno dell'edificio fino alla completa protezione delle postazioni di futura casseratura. . Nell'esecuzione di casserature pertanto gli addetti saranno protetti esternamente all'edificio dal ponteggio munito di parapetti normali, all'interno da un impalcato o trabattello a norma per la posa di solai autoportanti, da funi tese in acciaio per solai non autoportanti.
Movimentazione degli elementi prefabbricati	. La movimentazione e il sollevamento verrà eseguito seguendo scrupolosamente le indicazioni della ditta costruttrice, e comunque imbragando i manufatti con attrezzatura sottogancio omologata. . Gli operatori a terra devono dirigere l'elemento prefabbricato con funi poste agli estremi del manufatto e comunque a distanzadi sicurezza
Rischio di traumi di origine meccanica durante l'utilizzo di sega circolare	. Assicurarsi che la sega circolare sia munita di tutti i dispositivi di protezione (vedere capitolo macchine di cantiere)
Traumi (schegge di legno, ferri di armature) durante le lavorazioni in trincea, durante la movimentazione di carichi, o per la caduta di materiale dall'alto	. Dotare il personale di calzature antinfortunistiche munite di suola antiforo, nonché di idonei dispositivi di protezione individuali . Obbligare gli operatori che lavorano all'interno di scavi e trincee l'utilizzo del casco di protezione; proteggere i ferri di ripresa con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.
Caduta degli addetti al posizionamento dei casseri o al getto da postazioni sopraelevate per la mancanza di dispositivi di protezione	. Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2 m (calcolata dal piano di terra al punto in cui vengono eseguiti i lavori) devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. . Quando non si provveda alla costruzione da terra di un ponteggio, si deve realizzare, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile almeno di 1,20 m
Caduta da scale	. Verificare periodicamente i dispositivi di sicurezza delle scale (dispositivi antisdrucciolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucciolevoli o ganci di trattenuta alle estremità superiori, etc.).
Investimento per la caduta di materiale o caduta da postazioni sopraelevate	. Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore tecnico lo abbia autorizza.

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IN OPERA - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Investimento per la caduta di materiale o caduta da postazioni sopraelevate durante le operazioni di disarmo	. Non disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistono carichi accidentali o temporanei. . Il disarmo deve avvenire per gradi ed in maniera da evitare azioni dinamiche. Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive. . Il disarmo deve avvenire quando il calcestruzzo ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In via del tutto generale, in condizioni atmosferiche buone: per rimuovere le sponde delle casseriformi sarà necessario attendere: a) almeno 3 giorni per le travi e i pilastri; b) almeno 10 giorni per le solette di modesta luce; c) almeno 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi archi, volte, etc.; d) almeno 28 giorni per le strutture a sbalzo; . Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura. . Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate. . Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata. b) Effettuare il disarmo in posizione sicure e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio; il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento; risulta indispensabile l'utilizzo di elmetto. e) almeno 10 giorni per le solette di modesta luce; f) almeno 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi archi, volte, etc.; g) almeno 28 giorni per le strutture a sbalzo; . Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura. . Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate. . Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata. . Effettuare il disarmo in posizione sicure e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio; il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento; risulta indispensabile l'utilizzo di elmetto.

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IN OPERA - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Incidenti (investimenti, caduta da postazioni sopraelevate etc.) legati all'utilizzo dell'autobetoniera	• Evitare la presenza di persone nel raggio di azione dell'autopompa. • L'autobetoniera deve essere munita di dispositivi di protezione contro i contatti accidentali.
Incidenti legati all'utilizzo dell'autobetoniera	• Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. • La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza di un addetto a terra. • In corrispondenza della bocca di caricamento del cls dovrà essere installato un piano di lavoro munito di parapetto normale raggiungibile con scala a pioli.
Caduta da scale	• Per le scale di lunghezza sopra gli otto metri installare un rompitratta affinché la scala non fletta troppo o non si rompa; la scala va posizionata con il piede uguale a ¼ dell'altezza del piano. • Controllare che i punti dove si appoggia inferiormente la scala siano piani, non scivolosi e allo stesso livello. Se fosse necessario livellare l'appoggio, evitare di usare pietre, mattoni, etc., ma utilizzare gli appositi zoccoli regolabili. • Mantenere sgombra l'area interessata dal punto di uscita della scala. • Utilizzare scale di altezza adeguata al punto che si vuole raggiungere (né troppo lunghe né troppo corte): i montanti superiori devono sporgere di almeno 1 metro oltre il piano di arrivo.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

POSA E DEMOLIZIONE DI SOLAI IN C.A.- SCHEDA A

Attività: posa e demolizione di solai portanti e non portanti, realizzazione di massetti collaboranti

Descrizione delle lavorazioni

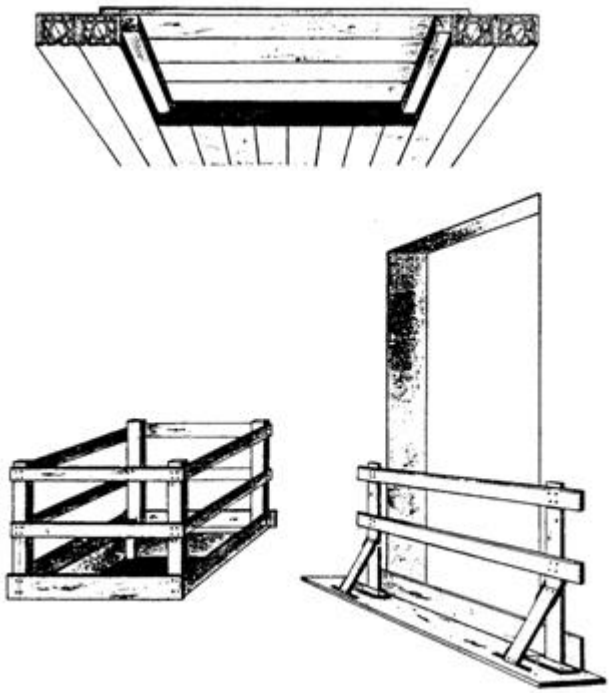
- posa di travetti
- posa dei laterizi
- esecuzione della casseratura mediante cassoni metallici o struttura lignea;
- posa in opera dell'armatura;
- getto di calcestruzzo;
- disarmo;

Attrezzatura di lavoro:

- autocarri per il trasporto;
- macchina compattatrice statica o vibrante;
- costipatori a piastra;
- vibratore;
- betoniere;
- autobetoniere.

D.P.I. utilizzati:

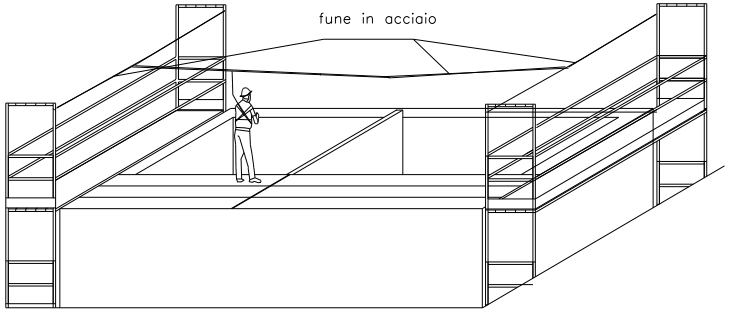
- guanti ad alta resistenza meccanica;
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine;
- pantaloni e giacca impermeabile in pvc-nylon
- stivali antinfortunistici
- elmetto con visiera



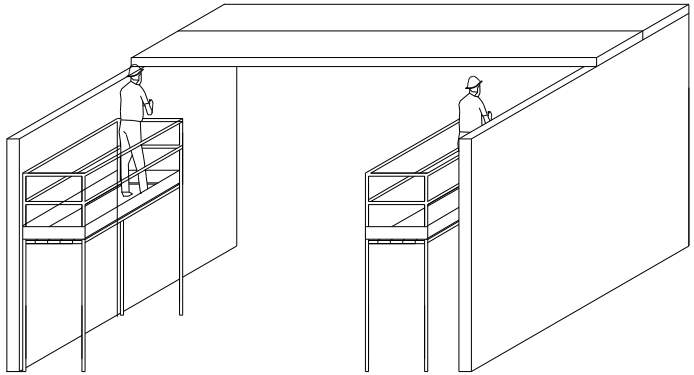
Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiale o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicenti il vuoto, o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede, oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Nella realizzazione di passerelle o opere provvisionali
il personale deve essere in possesso della formazione sull'utilizzo
dei dpi di 3° categoria e indossare l'imbracatura

A seguito del getto di solai i fori dei vani scala devono essere protetti con parapetti normali



dispositivi di sicurezza per la posa e demolizione di solai in laterocemento tradizionali



dispositivi di sicurezza per la posa e demolizione di solai autoportanti

POSA E DEMO0LIZIONE DI SOLAI IN C.A.- SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Caduta degli addetti al posizionamento dei casseri o al getto da postazioni sopraelevate per la mancanza di dispositivi di protezione Movimentazione di solai prefabbricati (ad es. alveolari, lastra tipo predalles)	. Prima di iniziare le casserature si provvederà al montaggio del ponteggio lungo tutto il perimetro esterno dell'edificio fino alla completa protezione delle postazioni di futura casseratura. . Nell'esecuzione di casserature pertanto gli addetti saranno protetti esternamente all'edificio dal ponteggio munito di parapetti normali, all'interno da un impalcato o trabattello a norma per la posa di solai autoportanti, da funi tese in acciaio per solai non autoportanti. . E' vietato camminare sopra i travetti non imbracati ▪ La movimentazione e il sollevamento verrà eseguito seguendo scrupolosamente le indicazioni della ditta costruttrice, e comunque imbragando i manufatti con attrezzatura sottogancio omologata. ▪ L'attrezzatura dovrà essere costituita da: 1. ganci 2. asole e spinotti 3. imbracatura e doppi spinotti 4. bilanciere e ganasce metalliche ▪ Gli operatori a terra devono dirigere l'elemento prefabbricato con funi poste agli estremi del manufatto e comunque a distanza di sicurezza.
Caduta degli addetti al posizionamento dei casseri o al getto da postazioni sopraelevate per la mancanza di dispositivi di protezione Traumi di origine meccanica (schegge di legno, ferri di armature)	. Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2 m (calcolata dal piano di terra al punto in cui vengono eseguiti i lavori) devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. . Quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile almeno di 1,20 m. ▪ Il personale deve indossare calzature antinfortunistiche munite di suola antiforo e durante la movimentazione aerea l'elmetto.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	…… ……

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

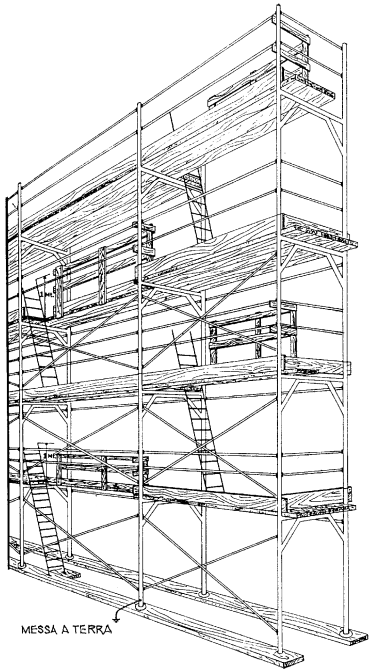
CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

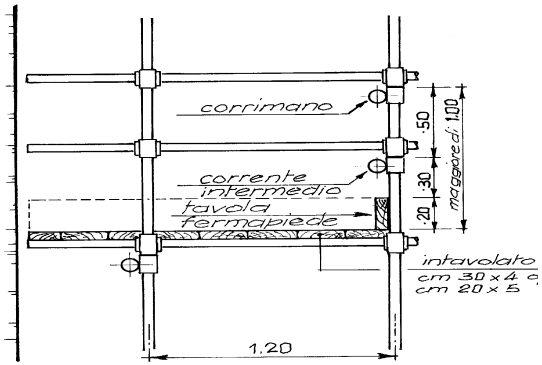
DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	………………………………………………

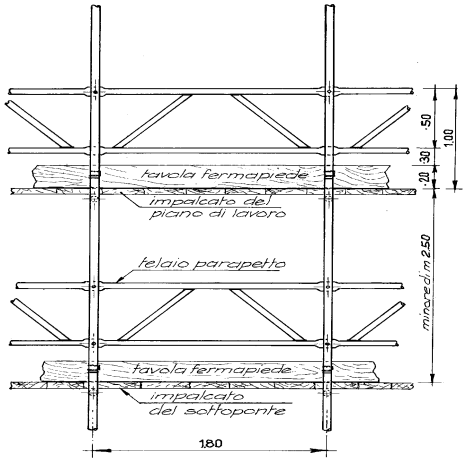
CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

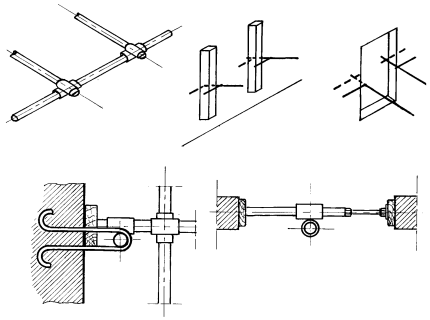
DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

PONTEGGI – TRABATTELLI – PONTI – SCALE





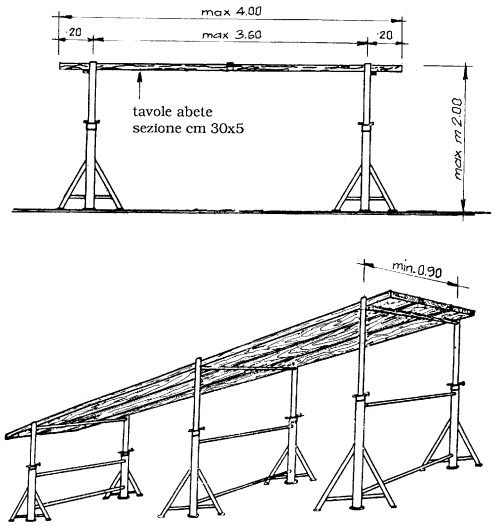


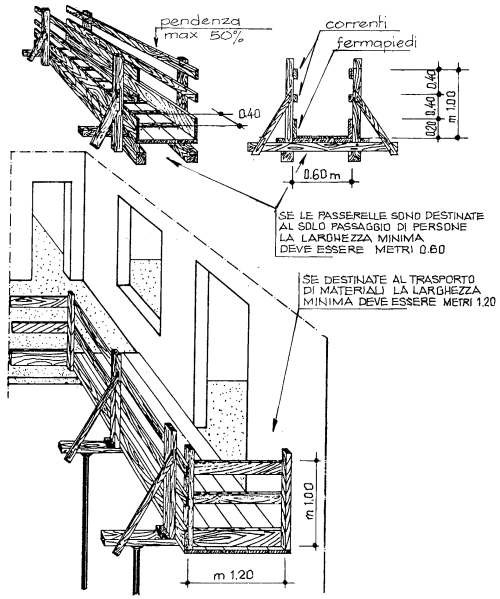


E' vietato l'utilizzo di scale esterne al ponteggio. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra. La sporgenza dei montanti delle scale deve essere di almeno 1 m oltre il piano di accesso superiore.

Ponteggio con telai prefabbricati: gli impalcati devono avere un sottoponte di sicurezza, posto a distanza non superiore a m. 2.50.

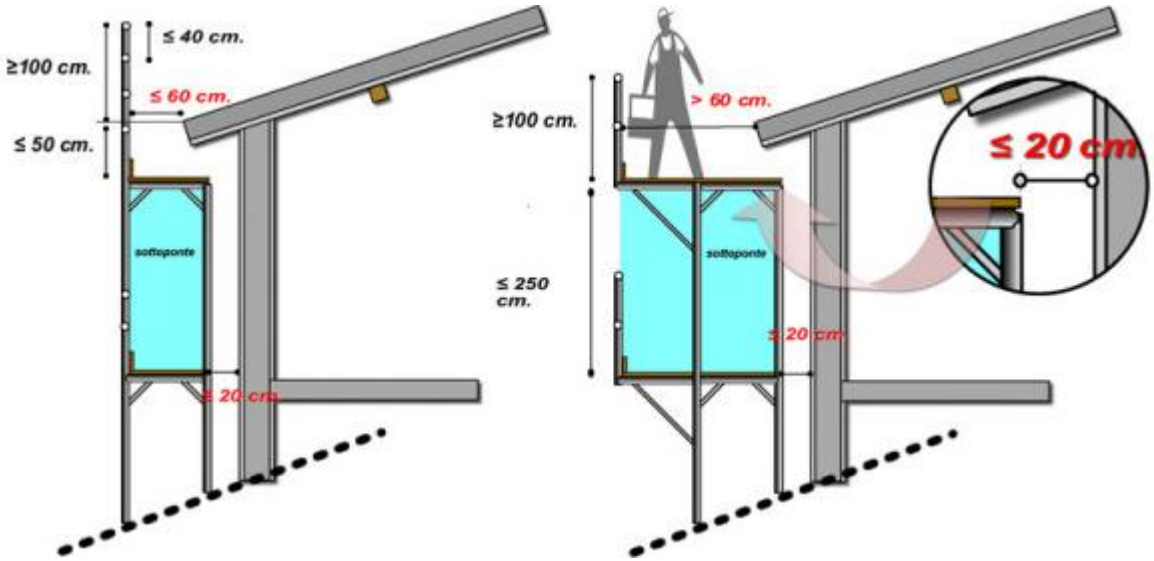
Occorre curare in particolare modo la verticalità dei montanti ed il loro ancoraggio, che deve rispettare gli schemi previsti sia per numero e posizione che per tipo (caratteristiche di resistenza). Non sono idonei gli ancoraggi realizzati con semplici legature in filo di ferro. I montanti devono essere installati all'interasse di non meno di m 1,80, salvo deroghe del Ministero del lavoro con apposito decreto.





E' vietato il loro montaggio su ponteggi esterni o su poggioli e l'uso di pannelli d'armatura al posto delle tavole.
I ponti su cavalletti, possono essere usati per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza superiore a 2 m e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni, né sui balconi.
E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.
I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolino la normale circolazione.
Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori od i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.



Distanze ammesse dalle pareti e dai cornicioni

Durante le operazioni di montaggio
del ponteggio deve essere utilizzato l'elmetto

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Rischio di caduta da postazioni superiori a due metri per la mancanza o l'inadeguatezza dei ponteggi	• Per tutte le lavorazioni che espongono i lavoratori a caduta dall'alto installare ponteggi o parapetti.
	• Non possono essere impiegati ponteggi che non possiedono i seguenti requisiti:
	  • autorizzazione del Ministero del Lavoro alla costruzione e all'impiego con libretto con schemi di montaggio e relazione tecnica
	  • marchio di fabbrica impresso su ogni componente
	• Collegare la struttura metallica del ponteggio all'impianto di messa a terra qualora vengano installati argani o altra attrezzatura elettrica

Crollo per discrepanza tra montaggio e schemi statici autorizzati	• Qualora il ponteggio sia realizzato fuori dallo schema di montaggio o è soggetto a sovraccarichi superiori a quelli previsti (aggiunta di tabelloni pubblicitari, reti, presenza di piazzole per lo scarico di materiali) o è realizzato con l'impiego di ponteggi di tipo differente, deve essere progettato o calcolato da ingegnere o architetto abilitato: il responsabile di cantiere deve preventivamente informare il coordinatore della sicurezza per evitare qualsiasi utilizzo improprio dello stesso.
Rischi di infortuni il mancato utilizzo di idonei dispositivi individuali e andicaduta	• Fornire ai lavoratori elmetti, calzature antisdrucciolevoli, imbracature e idonei dispositivi anticaduta. • I lavori eseguiti sotto, sopra o in prossimità delle impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, devono essere assolutamente eseguiti indossando elmetti di protezione. • Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza del capocantiere o preposto del cantiere per l'impresa utilizzando idonei mezzi anticaduta composti di cintura di sicurezza con bretelle e cosciali, avvolgitore automatico, dissipatore di energia. • Durante le operazioni di montaggio e smontaggio deve essere vietata la sosta ed il transito nella zona interessata, per il pericolo di caduta di elementi : durante le operazioni di smontaggio è vietato gettare dall'alto gli elementi di ponteggio che devono essere adeguatamente imbracati e trasferiti al suolo con mezzi adeguati.
Instabilità del ponteggio per insufficiente stabilità dello stesso	• I ponteggi devono essere montati su terreno costipato e livellato. • La ripartizione del peso del ponteggio sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette con l'interposizione di elementi atti a
Instabilità del ponteggio per insufficiente stabilità dello stesso	• Ripartire il carico sul piano di appoggio in modo da non superarne la resistenza unitaria: detti elementi devono offrire una resistenza sufficiente all'azione delle basette;

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Rischi di crollo del ponteggio per scorretto montaggio	• Per ponteggi inferiori a 20 metri il disegno esecutivo deve essere custodito in cantiere e firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante. • Gli elementi del ponteggio da utilizzare, prima dell'impiego, devono essere controllati allo scopo di eliminare quelli che presentino deformazioni, rotture o corrosioni pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio. • Le operazioni di montaggio e smontaggio devono essere effettuate da personale pratico: il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio sia montato a regola d'arte, in conformità al disegno esecutivo. • Qualora la prima legatura dei montanti sia posta ad un'altezza del piano di appoggio maggiore di 270 cm, le basette dovranno essere fissate agli elementi di ripartizione che in tal caso interesseranno almeno due montanti attigui.
Instabilità del ponteggio per scorretto montaggio dello stesso	• Nel corso del montaggio del ponteggio di devono costantemente verificare : • la verticalità dei montanti ed il loro ancoraggio e l'orizzontalità dei correnti e dei traversi; • il serraggio normale dei giunti e il rispetto delle distanze orizzontali e verticali previste dal disegno esecutivo; • la messa in opera degli ancoraggi e delle diagonali seguendo il normale progredire del montaggio del ponteggio ed in conformità ai disegni esecutivi; • i montanti devono essere installati all'interasse di non meno di m 1.80, salvo deroghe del Ministero del lavoro con apposito decreto; • il traverso più alto del ponteggio in corso di costruzione non deve superare di 4 m l'ultimo ordine di ancoraggi; le giunzioni assiali verticali dei tubi devono essere effettuate utilizzando gli spinotti; • sulla stessa verticale non può essere installata più di una piazzola di carico realizzata secondo le modalità indicate nel disegno; • ogni tubo deve essere fissato da almeno due giunti; • quando le giunzioni assiali dei tubi sono previste nella mezzeria dei giunti colleganti ortogonalmente le aste del ponteggio, si deve assicurare che per tubi paralleli vi sia sfalsamento delle giunzioni rispetto ai nodi strutturali e che in un qualunque giunto ortogonale vi sia non più di una giunzione assiale; • quando le giunzioni assiali sono previste fuori dai nodi strutturali si deve assicurare che le giunzioni stesse avvengano a non oltre 60 cm da detti nodi realizzando anche lo sfalsamento delle giunzioni assiali dei tubi paralleli rispetto ai nodi strutturali.

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
(Segue utilizzo improprio di piani di ponteggio	. I piani di ponteggio devono essere costituiti da intavolati ben accostati tra loro e all'opera in costruzione: per lavori di finitura è consentito un distacco della muratura non superiore a 20 cm. . avere elementi di tavolato con sezioni, se in legno, non inferiore a 5x20 cm o 4x30 cm, ovvero elementi compositivi, collegati con reggia o traversi o con altro sistema, tali da presentare un modulo di resistenza non inferiore a quello delle sezioni predette; . essere utilizzati solo allorquando non distino più di 2 m dall'ordine più alto di ancoraggi; . essere provvisti di un impalcato di sicurezza (sottoponte) avente resistenza non inferire a . quella prevista nello schema del ponteggio con tavole assicurate in maniera adeguata contro gli spostamenti; . avere tavole non presentanti parti a sbalzo e con le estremità devono sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per almeno di 40 cm; . avere il corrente superiore a non meno di 1 metro dal piano dell'impalcato e il fermapiede di altezza non inferiore a 20 cm e a contatto con l'impalcato (il corrente intermedio può essere omesso se la distanza tra corrente superiore e fermapiede non superi 60 cm); . In alternativa al parapetto normale è ammessa l'utilizzazione di un elemento che abbini la funzione di tavola fermapiede e di corrente intermedio; . qualora siano utilizzati piani metallici devono essere conformi al tipo omologato e devono essere montati correttamente.
Indebolimento strutturale del ponteggio	. Il capocantiere, ad intervalli periodici (e comunque almeno ogni tre mesi) o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni del lavoro deve assicurarsi: a) dello stato degli appoggi, b) della verticalità dei montanti; c) del giusto serraggio dei giunti e dell'efficacia dei collegamenti; d) dell'efficienza degli ancoraggi e delle diagonali, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti. . Il direttore Tecnico di cantiere deve quotidianamente verificare: . le regolarità degli impalcati ed il loro fissaggio al ponteggio; . l'esistenza di parapetti completi sugli impalcati di lavoro; . il rispetto dei limiti di sovraccarico previsti e l'osservanza dei limiti nel numero degli impalcati scarichi e carichi, fissati nello schema

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Indebolimento strutturale del ponteggio	. l'osservanza del divieto di salire e scendere lungo i montanti da parte degli utenti del ponteggio; . la corrispondenza della disposizione e del tipo degli ancoraggi previsti nel progetto; . l'efficienza dei dispositivi di messa a terra del ponteggio
Rischio di elettrocuzione per presenza di tensioni sulle strutture metalliche	. Gli impianti elettrici e gli apparecchi mossi elettricamente, comunque interessanti il ponteggio, debbono essere costituiti da materiale idoneo alle condizioni di lavoro (umidità, pioggia, ecc.) ed essere installati in modo da evitare sulle strutture la presenza di tensioni da contatto.
Rischio di incidenti per scorrette operazioni di smontaggio	. Effettuare le operazioni di smontaggio in modo graduale, gli ancoraggi e le diagonali devono essere smontati gradualmente di pari passo con il progredire dello smontaggio e in modo da garantire la stabilità del ponteggio;
Ponti su ruote a torre (**trabattelli**)	. I trabattelli devono essere utilizzati secondo le indicazioni del costruttore; devono avere base ampia per garantire la stabilità all'azione del vento e alle oscillazioni. . Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti . Devono essere saldamente ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. . Deve assolutamente essere impedito lo spostamento del trabattello con la presenza di lavoratori sul ponte. . L'altezza massima consentita per il trabattello ancorato è variabile dai 5,3 ai 15 m. a seconda dei modelli. . Durante gli spostamenti, l'altezza massima è di 7,5 m, e devono essere garantite le seguenti condizioni: a. staffe stabilizzatrici montate ai 4 angoli del trabattello e sollevate da terra di circa 2/5 cm.; b. piano di scorrimento delle ruote ben livellato; c. completa assenza di vento; . deve assolutamente essere impedito lo spostamento del trabattello con la presenza di lavoratori o sovraccarichi sul ponte. . La base del trabattello deve essere adagiata su piani solidi e ben livellati: la verticalità si ottiene mediante i livellatori a vite che potranno essere sfilati al max. di 25 cm. e dovrà essere verificata con livello o pendolino. . Il trabattello deve essere ancorato alla costruzione ogni 2 piani e deve rimanere ancorato anche quando non viene utilizzato . Il trabattello deve essere usato solo per lavori di finitura e manutenzione di breve durata, con carico max sull'intero piano di lavoro di 2500 N (ossia 250 kg.), comprese 2 persone;:

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
(Segue ponti su ruote a torre (**trabattelli**))	. In assenza di scale interne od esterne con gabbie, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio del trabattello è obbligatorio l'impiego di un dispositivo anticaduta formato da fune speciale da ancorare alla sommità del trabattello con apposito moschettone; . dispositivo di arresto caduta; . cintura di sicurezza a bretelle. . E' vietato installare sul trabattello apparecchi di sollevamentoQuando il trabattello supera un'altezza da terra di 2,00 m., deve essere realizzata una ringhiera di protezione alta almeno un metro sopra il piano di calpestio, mediante i paracorpi in dotazione o il parapetto terminale . Per lavori di durata superiore a cinque giorni è obbligatorio il sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,5 m dal ponte di servizio
Utilizzo di **ponti su cavalletti** per le lavorazioni interne all'edificio	. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo per lavori all'interno degli edifici o al suolo e non possono superare l'altezza di 2 metri; non devono essere utilizzati sugli impalcati dei ponteggi esterni; la distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3.60 solo quando si usano tavole con sezione trasversale di almeno 30x5 cm e lunghe 4 m.; quando si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. . La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate tra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.
Caduta da **scale**	. Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi di sicurezza delle scale (dispositivi antisdrucciolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucciolevoli o ganci di trattenuta alle estremità superiori, etc.). . Per le scale di lunghezza sopra gli otto metri installare un rompitratta affinché la scala non fletta troppo o non si rompa. . Le scale devono essere posizionate con il piede uguale a ¼ dell'altezza del piano). . Controllare che i punti dove si appoggia inferiormente la scala siano piani, non scivolosi e allo stesso livello. Se fosse necessario livellare l'appoggio, evitare di usare pietre, mattoni, etc., ma utilizzare gli appositi zoccoli regolabili. . Mantenere sgombra l'area interessata dal punto di uscita della scala. . Utilizzare scale di altezza adeguata al punto che si vuole raggiungere:i montanti superiori devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano di arrivo.
Tavolati non idonei	. E' tassativamente vietato l'uso dei pannelli per casseforme come piani di calpestio dei ponteggi.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIV	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

PARETI IN LATERIZIO E CARTONGESSO, RINFORZI STRUTTURALI CON FRP CAPPOTTO INTONACATURE E PITTURE - SCHEDA A

Attività: realizzazione di pareti in laterizio, intonacature e pitture

Descrizione delle lavorazioni:
- preparazione degli impasti di malta cementizia tramite betoniera;
- tiro in quota di materiali ed attrezzature;
- posa in opera di laterizi;
- intonacatura al grezzo;
- intonacatura fine.

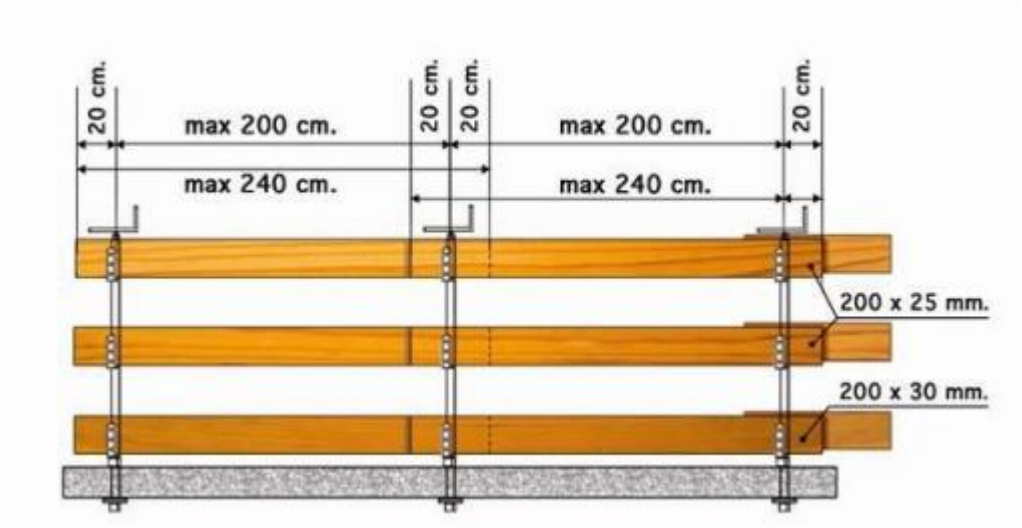
Attrezzatura di lavoro:
- scale portatili;
- trabattelli;
- ponti su cavalletti;

- utensili portatili;
- troncatrice;
- sparachiodi;
-

Prodotti e sostanze utilizzati :
- cemento;
- calce;
- materiali isolanti (poliuretano, polistirolo, eraclit, sughero, polistirene, etc.)

D.P.I. utilizzati:
- guanti impermeabili a buona resistenza meccanica;
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- maschere da utilizzarsi durante la manipolazione di sacchi di cemento o calce;

E'vietato l'utilizzo di tavola da cassero come piani di lavoro o come piano di posa del materiale



Nei piano di lavoro è obbligatorio il parapetto normale per le lavorazioni al di sopra di 2 metri
(i 2 metri devono essere misurati sul punto della lavorazione e non dai piedi degli addetti)

PARETI IN LATERIZIO E CARTONGESSO, RINFORZI STRUTTURALI CON FRP CAPPOTTO INTONACATURE E PITTURE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Cadute dall'alto.	. Applicare impalcatura (come nel capitolo PONTEGGI), che consenta le tinteggiature dell'edificio in sicurezza; è consentito un distacco del ponteggio non superiore a 20 cm soltanto per l'esecuzione di lavori in finitura . Nel caso sia assolutamente impossibile garantire la sicurezza degli operatori mediante attrezzature o dispositivi collettivi, munire gli addetti di cinture di sicurezza per la lavorazioni di postazione, imbracature per lavorazioni che prevedono lo spostamento dell'operatore
Carico, trasporto, scarico in cantiere delle lastre prefabbricate	. Prima di ogni fase di montaggio, l'ufficio tecnico è obbligato a fare un sopralluogo con il responsabile del montaggio per definire la posizione dell'autogrù, la zona di stoccaggio dei pannelli e le modalità di scarico degli automezzi. . **Dovrà altresì fornire "il piano di montaggio",** specificare le caratteristiche dei pannelli, la sequenza di posa, eventuali disposizioni particolari da rispettare durante il montaggio, verificare il piano di carico e il materiale necessario per la durate del montaggio.
Caduta da scale portatili. (	. Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi antisdrucciolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucciolevoli ganci di trattenuta alle estremità superiori, ecc.). . Utilizzare scale di altezza adeguata al punto che si vuole raggiungere (né troppo lunghe né troppo corte): i montanti superiori devono sporgere di almeno 1 metro oltre il piano di arrivo. In caso tale misura non sia applicabile prolungare un solo montante o rendere sicuro l'arrivo con barre d'appiglio per le mani.
Caduta dall'alto di materiali, attrezzi e oggetti vari, nel corso delle diverse operazioni effettuate in cantiere.	. Per il tiro in quota di materiali di piccole dimensioni e di peso modesto (laterizi, malte cementizie, materiale isolante etc.) utilizzare dispositivi di sollevamento adeguati, (es. argano a bandiera, pulegge etc.) e idonei cestelli, evitando di utilizzare semplici forche. . Effettuare il tiro in quota dei materiali sotto l'assistenza di un preposto (a terra). . Per il tiro in quota di materiali e attrezzature pesanti e di notevole ingombro utilizzare adeguati sistemi di sollevamento (es. gru a braccio, autogrù munita di cestello, ponti sviluppabili su carro etc.). . Adottare procedura che coordini la contemporaneità degli interventi su livelli differenti (ad esempio su copertura a shed e zona sottostante).
Utilizzo di ponti su cavalletti per le lavorazioni interne all'edificio	. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo per lavori all'interno degli edifici o al suolo e comunque non possono superare l'altezza di 2 metri; non devono essere utilizzati sugli impalcati dei ponteggi esterni. . La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3.60 solo quando si usano tavole con sezione trasversale di almeno 30x5 cm e lunghe 4 m.

PARETI IN LATERIZIO E CARTONGESSO, RINFORZI STRUTTURALI CON FRP CAPPOTTO INTONACATURE E PITTURE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive, calce, silicati silice libera cristallina	• Durante la manipolazione e il taglio di pannelli in poliuretano o espanso rigido, imporre l'uso di mascherine antipolvere per proteggere le vie respiratorie contro la formazione di polvere irritante.
Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive cemento, calce, silicati silice libera cristallina	• Gli addetti devono essere formati relativamente alle misure di primo soccorso in caso di inalazione di sostanze nocive.
Lesioni di origine meccanica durante l'utilizzo delle impastatrici	• Assicurarsi della corretta installazione del riparo sul truogolo contro i contatti accidentali con le palette o le barre ruotanti: il riparo deve essere munito di dispositivo di interblocco ed eventualmente di temporizzatore per impedire che organi siano in movimento a riparo aperto.
Ponti su ruote a torre (trabattelli)	• Quando si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. • La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate tra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio. • I trabattelli devono essere utilizzati secondo le indicazioni del costruttore; devono avere base ampia per garantire la stabilità all'azione del vento e alle oscillazioni. • Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti. • Devono essere saldamente ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. • Deve assolutamente essere impedito lo spostamento del trabattello con la presenza di lavoratori sul ponte.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	…… …… ……

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	……

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	………

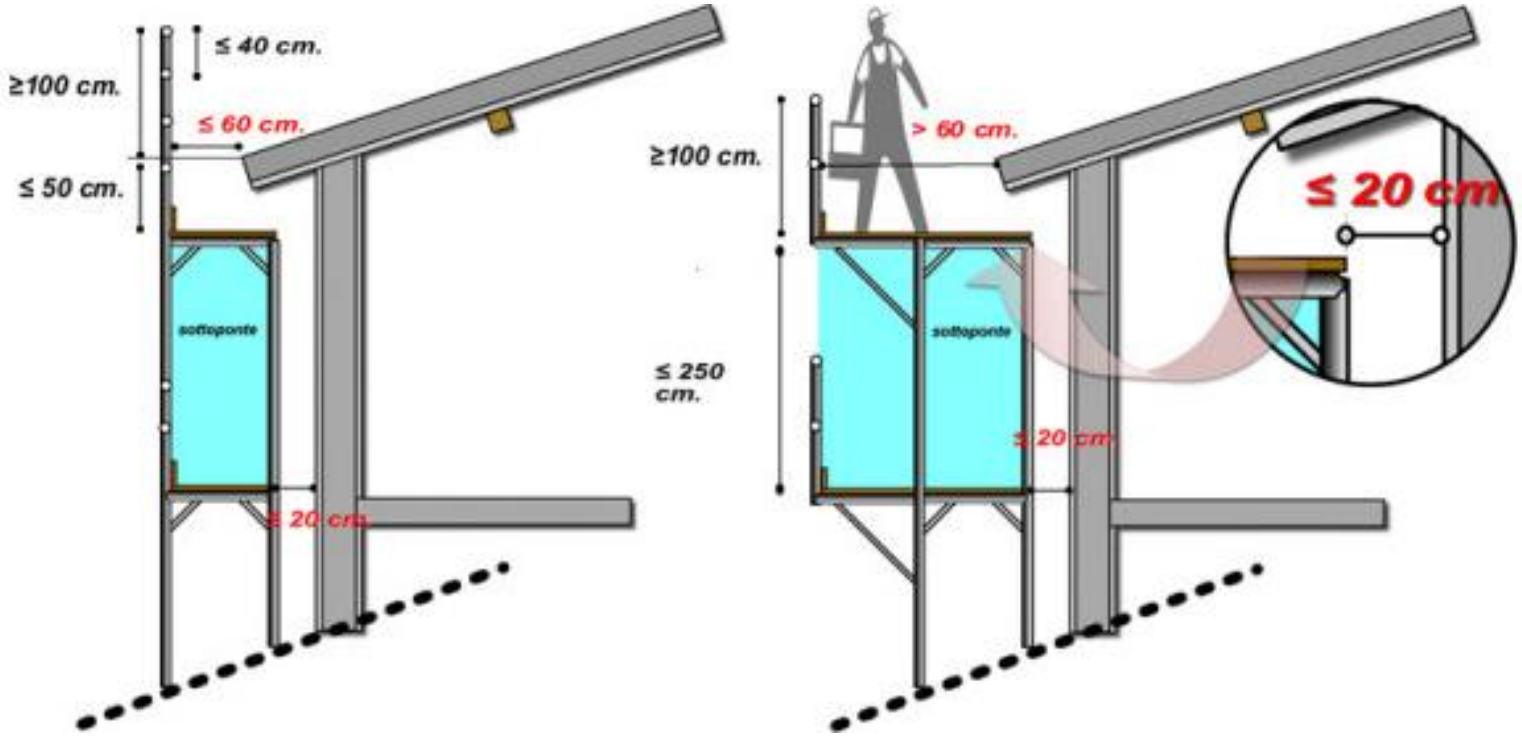
COPERTURA - SCHEDA A

Attività: eventuale ripasso del manto di copertura

Descrizione delle lavorazioni: copertura inclinata;
- preparazione ed allestimento cantiere sopraelevato;
- tiro in quota di materiali ed attrezzature;
- allestimento di ponteggio;
- posa di pannelli di coibentazione e loro fissaggio alle strutture di copertura;
- sovrapplicazione di guaina ardesiata o di vernice alluminizzante;
- opere di lattoneria.

Attrezzatura di lavoro:
- automezzi;
- utensili ed attrezzature portatili (flessibile, taglierina, martelli, funi, etc.)
- tavolame di spessore vario;
- carrelli per il trasporto del materiale in cantiere;
- scale;
- trabattelli e ponteggi metallici

D.P.I. utilizzati:
- guanti
- calzature di sicurezza con suola antiforo;
- indumenti antitaglio e visiera qualora si utilizzi l motosega



Distanze ammesse dalle pareti e dai cornicioni

CLASSE A

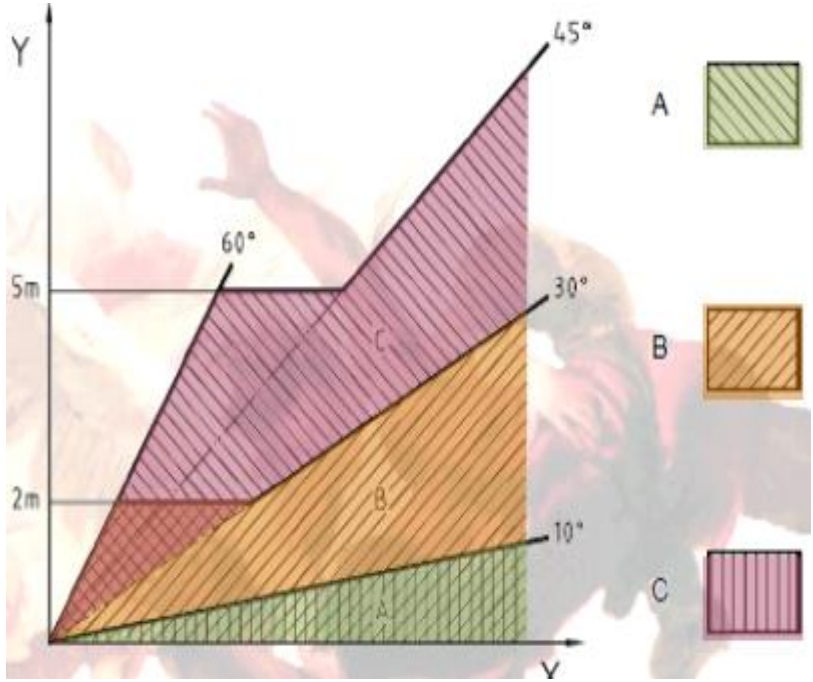
- I SISTEMI DI PARAPETTI CLASSE A DEVONO GARANTIRE LA SOLA RESISTENZA AI CARICHI STATICI, I REQUISITI BASE SONO:
- **SOSTENERE UNA PERSONA CHE SI APPOGGIA SULLA PROTEZIONE E FORNIRE UN APPOGGIO QUANDO ESSA CAMMINA SUL FIANCO**
- **ARRESTARE UNA PERSONA CHE CAMMINI O CADA VERSO LA PROTEZIONE**

CLASSE B

- I SISTEMI DI PARAPETTI CLASSE B DEVONO GARANTIRE LA RESISTENZA AI CARICHI STATICI E A BASSE FORZE DINAMICHE, I REQUISITI BASE SONO:
- **SOSTENERE UNA PERSONA CHE SI APPOGGIA SULLA PROTEZIONE E FORNIRE UN APPOGGIO QUANDO ESSA CAMMINA SUL FIANCO**
- **ARRESTARE UNA PERSONA CHE CAMMINI O CADA VERSO LA PROTEZIONE**
- **ARRESTI LA CADUTA DI UNA PERSONA CHE SCIVOLA LUNGO LA SUPERFICIE INCLINATA**

CLASSE C

- I SISTEMI DI PARAPETTO CLASSE C DEVONO GARANTIRE LA RESISTENZA A ELEVATE FORZE DINAMICHE GENERATE DALL' ARRESTO DELLA CADUTA DI UNA PERSONA CHE SCIVOLI DAL PIANO INCLINATO
- **ARRESTARE LA CADUTA DI UNA PERSONA CHE SCIVOLA LUNGO LA SUPERFICIE INCLINATA**



X = Inclinazione del piano di lavoro
Y = Altezza di caduta

COPERTURA - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Caduta da scale portatili.	. Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi di sicurezza (dispositivi antisdrucciolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucciolevoli ganci di trattenuta alle estremità superiori. . Formare il personale sul corretto posizionamento delle scale (piede uguale a ¼ dell'altezza del piano). . Controllare che i punti dove si appoggia inferiormente la scala siano piani, non scivolosi e allo stesso livello: se fosse necessario livellare l'appoggio, evitare di usare pietre, mattoni, etc., ma utilizzare gli appositi zoccoli regolabili. . Mantenere sgombra l'area interessata dal punto di uscita della scala sulla copertura: i montanti superiori devono sporgere di almeno 1 metro oltre il piano di arrivo (se impossibile prolungare almeno un montante o rendere sicuro l'arrivo con barre d'appiglio per le mani.
Rischio di caduta da postazioni superiori a due metri per la mancanza o l'inadeguatezza dei ponteggi	. Per tutte le lavorazioni che espongono i lavoratori a caduta dall'alto installare ponteggi o parapetti. . Per le caratteristiche vedere il capitolo ponteggi.
Ustioni da schizzi di materiali caldi	. Fornire i lavoratori di adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio maschera con filtro specifico tipo A2/P2, tute a manica lunga).
Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive.	. Formare i vari responsabili di cantiere relativamente alle misure di primo soccorso in caso di inalazione di sostanze nocive. . Mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza dei prodotti con particolare riferimento in merito alle frasi di rischio (R) e i consigli di prudenza (S).
Esposizione del personale a stirene per decomposizione termica dei pannelli in polistirene espanso utilizzati per la realizzazione del mantello isolante.	. Informare il personale in merito ai rischi derivanti da esposizione a tale sostanza: il personale addetto alla posa dei pannelli deve evitare il contatto diretto dei pannelli con la fiamma (durante le operazioni di sfiammatura che seguono la posa della guaina bituminosa) per periodi di tempo prolungati (la temperatura di decomposizione è ≅ 200 °C).

COPERTURA - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Esposizione del personale a stirene per decomposizione termica dei pannelli in polistirene espanso utilizzati per la realizzazione del manto	. Informare il personale in merito ai rischi derivanti da esposizione a tale sostanza. . Gli addetti alla posa dei pannelli deve evitare il contatto diretto dei pannelli con la fiamma (durante le operazioni di sfiammatura che seguono la posa della guaina bituminosa, temperatura di decomposizione è ≅ 200 °C).
Contatto di prodotti nocivi con gli occhi.	. Designare e formare per ogni attività di cantiere almeno un responsabile in grado di attuare le misure di primo soccorso (ad esempio il responsabile di cantiere) in maniera tale che in caso di incidente, non vengano rimosse dagli occhi particelle di sostanza (es. bitume). Organizzare le operazioni di sfiammatura della guaina bituminosa in modo da evitare l'esposizione prolungata degli occhi ai vapori, prevedendo pause o adottando idonei D.P.I. (ad es. occhiali).
Ingestione accidentale di sostanze nocive e loro metabolizzazione.	. Elaborare procedura di sicurezza che imponga ai lavoratori di lavarsi accuratamente le mani prima di assumere cibi o bevande . Per quanto possibile imporre il divieto di fumare durante le attività connesse all'utilizzo del bitume.
Elettrocuzione.	. Verificare periodicamente l'integrità dei cavi elettrici degli utensili elettrici portatili. . Prima di effettuare il tiro in quota del materiale d'uso verificare che il carico o il raggio d'azione braccio della gru utilizzata non interferisca con linee elettriche circostanti.
Incidenti provocati dall'esplosione delle bombole o della caldaietta.	. Verificare sempre prima dell'uso lo stato di conservazione delle tubazioni di adduzione del gas, delle valvole, dei rubinetti del cannello e delle bombole. . In particolare controllare periodicamente che non ci siano perdite di gas (può essere sufficiente bagnare le valvole con acqua e sapone), controllare che il cannello disponga di attacco girevole (in maniera da evitare arrotolamenti del tubo in gomma, controllare che sia correttamente applicata al regolatore la valvola di blocco . Evitare di esporre le bombole per periodi di tempo superiori a 4 ore ai raggi diretti del sole. . Al termine di ogni giornata lavorativa rimuovere le bombole dalla zona di lavoro e stoccarle in area apposita, ben ventilata, lontana da fiamme e scintille. . Movimentare le bombole tramite apposito carrello sul quale, le stesse devono risultare ancorate stabilmente in posizione verticale.
Incendio per la presenza di sostanze infiammabili (bitume, GPL, etc.).	. Gli addetti all'impermeabilizzazione devono essere dotate di estintore da tenere sempre a portata di mano e formate all'utilizzo. . Controllare periodicamente le valvole ed i rubinetti del cannello e delle bombole.

COPERTURA - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Incendio per la presenza di sostanze infiammabili (bitume, GPL, guaina bituminosa, etc.).	• Informare e formare i lavoratori sul corretto utilizzo del cannello: la fiamma non deve mai venire a contatto con il tubo della bombola o con la bombola stessa, la torcia non deve mai essere lasciata incustodita, senza il supporto(piedistallo), con la punta rivolta verso l'alto, il rubinetto della bombola deve essere sempre chiuso ogni qualvolta ci si allontani da essa per diverso tempo. • Formare il personale affinché sia evitato lo schiacciamento del tubo di adduzione del gas (passaggio di carrelli). • In caso di fuoriuscita di gas eliminare le fonti di accensione, bloccare immediatamente la fuoriuscita, avvisare gli occupanti di zone sottovento del rischio di incendio, facendole evacuare se necessario. • Stoccare i pannelli in poliuretano espanso, gli alluminizzanti, i diluenti, i primer lontano da fiamme libere e scintille. Stoccare i rotoli delle guaine bituminose al riparo dal sole, lontano da sorgenti di calore e impianti elettrici..

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

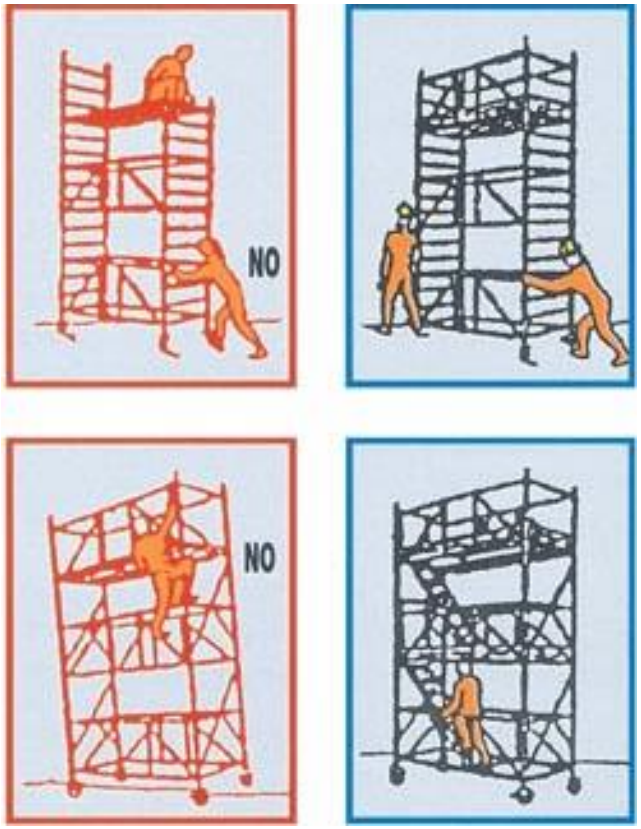
DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA A

Attività: installazione di impianti elettrici, idraulici, etc. annessi all'edificio.

D.P.I. utilizzati

- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey) per le lavorazioni di carpenteria
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato
- mascherine
- pantaloni e giacca impermeabile in pvc-nylon
- stivali antinfortunistici


NO
NO

Per l'esecuzione di lavorazioni sulla scala è obbligatorio la trattenuta al piede o l'ancoraggio

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Traumi per l'utilizzo di flessibili, troncatrici, etc.	• Il capocantiere deve controllare quotidianamente che l'utilizzo delle macchine e delle attrezzature sia appropriato.
Rischi di infortuni per la presenza di ostacoli sul pavimento (sfridi di lavorazione etc.)	• Eliminare gli ostacoli ed impedire il deposito di materiali non strettamente connessi con la lavorazione • Evitare il deposito di materiali in prossimità dei passaggi.
Lesioni corneali per la proiezione di trucioli o schegge durante l'utilizzo delle macchine utensili (trapani, mola, troncatrice, etc.)	• Verificare che nel corso delle lavorazioni effettuate alle macchine utensili gli schermi di protezione siano sempre regolati in modo da proteggere gli addetti contro eventuali proiezioni • Disporre l'obbligo di utilizzo di occhiali
Tagli, ferite agli arti con la manipolazione di lamiere o condotte taglienti	• Utilizzare calzature dotate di puntale di sicurezza e protezione metatarsale • I lavoratori devono utilizzare guanti con bune caratteristiche antitaglio ed elevata resistenza meccanica.
Interventi su elementi in tensione	• E' vietato eseguire i lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 V verso terra se alternata od a 50 V verso terra, se continua.

Rischio di ustioni, elettrocuzioni e danni oculari (radiazioni emesse dall'arco nello spettro dell'U.V. e dell'I.R.) durante la saldatura, per il mancato utilizzo dei D.P.I. messi a disposizione.	• Utilizzare i D.P.I. forniti.
	• In particolare i lavoratori addetti alle operazioni di saldatura devono utilizzare :
	  • schermi o visiere di protezione con vetri filtranti per UV e M.R.
	  • guanti ad isolamento elettrico
	  • tute a manica lunga
	• Eseguire le operazioni di saldatura in aree sufficientemente ventilate
	• Il capocantiere deve assicurarsi della presenza della protezione delle apparecchiature contro gli infortuni elettrici, applicando le norme di buona tecnica contro il rischio di elettrocuzioni; in particolare è necessaria la presenza di un interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica e pinze portaelettrodi protette contro i contatti accidentali.
	• Allontanare dalla zona di saldatura eventuali materiali infiammabili
	• Il capocantiere deve imporre il divieto di effettuare operazioni di saldatura su recipienti e tubi chiusi o su recipienti e tubi aperti che contengono (o abbiano contenuto) materie che, sotto l'azione del calore possono dar luogo a miscele esplosive o infiammabili.

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Segue rischio di ustioni, elettrocuzioni e danni oculari durante la saldatura	. Controllare periodicamente il cavo di alimentazione e misurare periodicamente la resistenza di isolamento fra le fasi e verso terra . Non regolare la corrente sotto tensione
Caduta dall'alto di materiali, attrezzi e oggetti vari.	. Provvedere per quanto possibile ad assicurare a strutture fisse (ad es. al ponteggio) i materiali o l'attrezzatura utilizzata per la lavorazione . . Per il tiro in quota di materiali di piccole dimensioni e di peso modesto utilizzare dispositivi di sollevamento adeguati contro il rischio di caduta degli stessi. . Per il tiro in quota di materiali e attrezzature pesanti e di notevole ingombro utilizzare sempre la gru a braccio. . Il responsabile di cantiere deve controllare e coordinare la contemporaneità degli interventi su livelli differenti
Corretto utilizzo dei D.P.I. (dispositivi di protezione individuale)	. Per garantire la sicurezza degli operatori nei lavori su impianti b.t. in tensione, devono essere impiegati i mezzi antinfortunistici in dotazione con il criterio che è da ritenersi sufficientemente cautelativo solo quando garantisce un doppio grado di sicurezza di fronte al pericolo di elettrocuzione: fermo restando l'uso dei mezzi e degli indumenti antinfortunistici essenziali, la cui efficacia non sia compromessa da situazioni ambientali negative il lavoratore deve sempre
Corretto utilizzo dei D.P.I. (dispositivi di protezione individuale)	. usare non meno di due mezzi di protezione (siano essi indumenti, utensili o attrezzi) i quali devono agire uno in serie all'altro rispetto a possibili contatti tra le parti in tensione ed il corpo del lavoratore, o tra le parti in tensione, il corpo e la massa. Il criterio esposto è inteso ad evitare che l'eventuale difetto di uno dei mezzi di protezione, possa comportare un pericolo per il lavoratore.

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	……… ……………………………………………………………………………………………………………………………

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

PAVIMENTI E FINITURE

Attività: realizzazione di pavimentazioni, rivestimenti e serramenti.

Descrizione del ciclo tecnologico di lavorazione:
- Realizzazione di massetto in cls. (semplice o alleggerito) come sottofondo.
- Posa in opera di pavimentazione.

Macchine, impianti attrezzature:
- levigatrice da cantiere;
- flessibili;
- attrezzatura elettrica portatile;
- aspiratori.

Dispositivi di Protezione Individuale:
- guanti;
- inserti auricolari e cuffie antirumore;
- occhiali di protezione;
- mascherine antipolvere;
- calzature antinfortunistiche.

Prodotti e sostanze utilizzati :
- mastici;
- catalizzatori;
- cere;
- impregnanti;
- prodotti per la levigatura (acido ossalico).

FINO ALL'INSTALLAZIONE DI PARAPETTI/RINCHIERE DEFINITIVE SI
DEVONO MANTENERE IN ATTO MISURE PREVENTIVE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO

PAVIMENTI E FINITURE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Inalazione di sostanze pericolose.	. Informare i lavoratori sui rischi connessi all'uso dei prodotti (frasi R ed S delle schede di sicurezza), in particolare per adesivi, mastici, catalizzatori, colle, vernici, etc. . Fornire agli operatori idonei D.P.I. maschere con filtro specifico) e imporne l'utilizzo, durante l'attività. . Garantire l'aerazione dei locali (anche attraverso l'apertura delle finestre) durante l'utilizzo delle sostanze su menzionate. . Conservare i contenitori dei prodotti utilizzati ben chiusi, in luoghi non esposti direttamente ai raggi del sole e lontano da cibi e bevande. . Addestrare il personale al fine di attuare le misure previste per la lotta antincendio (alcuni prodotti utilizzati, in caso di incendio, possono liberare gas tossici ed irritanti. . Verificare sempre la possibilità di dislocare il compressore o gruppo elettrogeno (qualora utilizzato) in ambiente adeguatamente ventilato
Lesioni agli arti superiori per l'utilizzo di apparecchiature meccaniche vibranti	. Evitare l'utilizzo prolungato di tali apparecchiature, alternando il personale nelle mansioni . Sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria
Tagli ed abrasioni legati all'utilizzo di troncatrici, seghe circolari, flessibili, lapidelli, etc.	. Formare il personale in merito al corretto utilizzo di tali attrezzature (es. non rimuovere le protezioni: cuffie, schermi, etc. evitare di bloccare il disco del flessibile appoggiandolo a terra, etc.). . Accertarsi che le attrezzature siano munite di adeguate protezioni agli organi utensili . Dotare gli operatori di adeguati D.P.I. (es. guanti con caratteristiche antitaglio, scarpe dotate di puntale di sicurezza e protezione metatarsale, etc.).
Inciampi, urti accidentali contro attrezzature.	. Valutare la possibilità di predisporre aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione dei prodotti e delle attrezzature.
Traumi per la caduta di lastre di marmo durante la loro movimentazione	. Utilizzare calzature antinfortunistiche.
Elettrocuzione	. Verificare prima dell'inizio di qualsiasi lavoro e a fine giornata controlli a vista onde verificare lo stato di usura dei cavi di alimentazione delle varie attrezzature elettriche portatili (flessibili, levigatrici, etc.) e dei collegamenti elettrici. . Utilizzare attrezzature elettriche portatili dotate di doppio isolamento certificato. . Collegare all'impianto di messa a terra tutte le attrezzature fisse utilizzate (betoniera a bicchiere, compressore etc.)

PAVIMENTI E FINITURE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Caduta dall'alto durante il montaggio dei serramenti	• Coordinare con l'impresa principale i tempi di smontaggio del ponteggio al fine di garantire la presenza dello stesso in occasione: • della posa in opera delle finiture esterne dei fori • della pittura esterna • della ultimazione delle lattonerie • di altre lavorazioni che potrebbero esporre gli addetti alla caduta dall'alto. • Qualora l'installazione degli infissi esterni avvenga a smantellamento del ponteggio avvenuto, si dovrà provvedere alla realizzazione di punti di ancoraggio (golfari o strutture interne di accertata resistenza allo strappo) al fine di impedire la caduta per non più di 1,5 metri tramite adeguata imbracatura
Incendio per la presenza di materiale infiammabile (mastici, cere, impregnanti, adesivi, etc.).	• Tenere sempre a portata di mano almeno 1 estintore, • Richiudere accuratamente, dopo l'utilizzo, le confezioni di adesivo, di mastice e di cera e stoccarle in luogo protetto dall'azione del sole
Contatto cutaneo con malta di cemento o con mastici, oli di lino, vernici, smalti per pavimenti	• Durante l'utilizzo di vernici e colle utilizzare maschere idonee a mascherine monouso o maschere a filtro specifico con filtro del tipo P2, occhiali o visiere, etc.)
Tagli per la rottura di vetrate dei serramenti	• Dotare gli operatori di adeguati D.P.I. (guanti antitaglio e scarpe di sicurezza adeguate)

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	**VERBALE**
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	……

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE
	....

CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA

DATA CONTROLLO/MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA	VERBALE

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Incidenti dovuti al cattivo funzionamento dei **mezzi di sollevamento** utilizzati in cantiere	. Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg, esclusi quelli azionati a mano) devono essere in possesso di regolare denuncia all'ISPESL (tenuta a disposizione in cantiere) e della documentazione attestante le verifiche periodiche annuali a cura del PMP.
Incidenti dovuti alla precarietà del castello di tiro o all'utilizzo inadeguato degli **arganelli**	. Il capocantiere deve provvedere a verificare l'adeguatezza della struttura di sostegno dell'arganello e assicurarsi che i carichi non superino la portata dello stesso, tramite idonea segnaletica; in caso di precarietà delle strutture portanti limitare le portate a 150- 350 Kg. . Per la sicurezza del manovratore degli arganelli installare parapetto normale verso il vuoto, interrotto nel mezzo per far passare la fune durante lo scorrimento del carrello portagancio; nell'interruzione installare fascia di arresto al piede alta almeno 30 cm; per la presa sicura dell'operatore installare due maniglie sull'eventuale cavalletto
Incidenti durante l'utilizzo della **sega circolare**	. Munire la sega circolare di: a) solida cuffia registrabile che lasci libera solo la parte di lama che deve essere operativa (le cuffie costruite con materiale plastico trasparente hanno il pregio di consentire la visibilità nella zona di lavoro) b) coltello divisore in acciaio applicato,
(Incidenti durante l'utilizzo della **sega circolare)**	posteriormente alla lama, ad una distanza non superiore a 3 mm. dalla dentatura, al fine di tener aperto il taglio; c) schermi per la protezione laterale della lama nella parte sporgente sotto la tavola; d) carter a protezione degli organi di moto (cinghie e puleggia). e) per il taglio di piccoli pezzi, è necessario impiegare appositi spingitoi provvisti di impugnatura; f) efficace getto d'acqua per abbattimento delle polveri nel caso sia utilizzata per il taglio di pietra o laterizi;
Incidenti per il rovesciamento della **gru**	. Nel montaggio della gru deve essere rispettato lo zavorramento, il piano di scorrimento, i contrappesi, gli ancoraggi ed i dispositivi di ammarraggio previsti dal costruttore, indispensabili in caso di forte vento. . Assicurarsi che il complesso gru-zavorra sia posizionato su terreni compattato e di resistenza conosciuta prevedendo una platea in c.a. . Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato, seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore. . Il capocantiere deve controllare che tutte le operazioni di movimentazione siano eseguite in assenza di

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
• Incidenti per il rovesciamento della gru	• persone dalla zona sottostante e assicurarsi che le funi utilizzate non presentino segni di usura e periodicamente che i dispositivi di sicurezza della gru (microinterruttori limitatori di carico, finecorsa, punta/ritorno nel carrello del braccio, finecorsa delle rotaie, arresti fissi, etc.) siano efficienti. • Assicurarsi del rispetto delle portate delle funi, tramite la consultazione delle tabelle redatte in fase di omologazione delle funi
• Incidenti durante l'utilizzo della betoniera a bicchiere	• Verificare la presenza della ralla atta ad evitare la rotazione per più di due giri consecutivi e la conseguente rottura dei cavi di alimentazione del carrello • Estendere e bloccare gli stabilizzatori prima di iniziare il lavoro. Prevedere una solida copertura della postazione di lavoro e il collegamento a terra della betoniera. • Assicurarsi che gli organi meccanici in movimento, corona dentata, volano, pignone, cinghia di trasmissione, siano segregati o protetti da carter. • Il volante di rovesciamento del bicchiere, per lo scarico dell'impasto, deve avere i raggi accecati tramite disco per evitare all'operatore
• Incidenti durante l'utilizzo della betoniera a bicchiere • Incidenti durante l'utilizzo di betoniera ad inversione di marcia	• pericoli di cesoiamento con l'asse fisso; • Il pedale di sblocco del volante deve essere protetto sui tre lati per impedire sganciamenti accidentali. • Deve essere munita di interruttore con bobina di sgancio, contro il riavviamento della macchina, spina del tipo CEE 17, pedana isolante sul posto di manovra. • Verificare che pulegge fine corsa, leve e rotaie di scorrimento della benna siano protette contro contatti accidentali degli operatori • La zona di carico della benna su ambo i lati deve essere protetta con rete o lamiera atta a evitare il pericolo di cesoiamento. • Il comando di trascinamento della pala raschiante deve essere a uomo presente; inoltre la betoniera deve essere munita di pulsante di emergenza e di collegamento all'impianto di messa terra.
• Incidenti con l'utilizzo della trancia-piegaferri	• Assicurarsi che i dispositivi di avviamento (leva o pedale) siano conformati in modo da impedire contatti accidentali degli operatori (pulsanti incassati, pedaliera con protezione), pedana isolante,
• Lesioni di origine meccanica durante l'utilizzo delle impastatrici	• Assicurarsi della corretta installazione del riparo sul truogolo contro i contatti accidentali con le palette o le barre ruotanti: il riparo deve essere munito di dispositivo di interblocco ed eventualmente di temporizzatore per impedire che organi siano in movimento a riparo aperto.
• Incidenti durante l'utilizzo della macchina pulisci pannelli	• Assicurarsi che gli sportelli siano apribili solo con attrezzi speciali per evitare che vengano indebitamente rimossi durante l'utilizzo della stessa.

UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI CANTIERE

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

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

GRU A TORRE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio - controllare la stabilità della base d'appoggio - nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base - verificare la chiusura dello sportello del quadro - nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie - verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici - verificare il corretto funzionamento della pulsantiera - verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni - verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci - verificare l'efficienza del freno di rotazione
Durante l'uso	- manovrare la gru da postazione sicura o dalla cabina e avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre - attenersi alle portate indicate dai cartelli e eseguire con gradualità le manovre - durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito - non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori - durante le pause di lavoro, ancorare la gru e scollegarla elettricamente - nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute - segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento
Dopo l'uso	- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre, scollegare elettricamente la gru, ancorare la gru alle rotaie

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- caduta dall'alto - elettrici - contatto con linee elettriche aeree - caduta di materiale dall'alto	- calzature di sicurezza - casco - guanti - cintura di sicurezza

ELEVATORE A CAVALLETTO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra - verificare l'esistenza e la solidità delle staffe, del cancelletto o della barriera mobile non asportabile e della tavola fermapiede alta non meno di 30 cm sul varco - verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano - verificare l'integrità della zavorra contenuta nei cassoni e del dispositivo di chiusura o dei sistemi di ancoraggio - verificare l'integrità dei tamponi ammortizzanti posti sulle estremità delle rotaie - verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, dei morsetti ferma fune e della redancia - verificare l'integrità delle parti elettriche visibili - verificare l'efficienza dell'interruttore di linea - verificare la funzionalità della pulsantiera - verificare l'efficienza del fine corsa superiore e della tenuta del freno di discesa - transennare a terra la zona corrispondente alle operazioni di sollevamento
Durante l'uso	- mantenere abbassate le staffe o richiudere il cancelletto o la barriera subito dopo il ritiro dei materiali - usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza o apertura delle staffe, del cancelletto o della barriera - usare contenitori adatti al materiale da sollevare - verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza sul gancio - non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi - segnalare eventuali guasti di funzionamento - l'operatore a terra non deve sostare sotto il carico
Dopo l'uso	- disinserire la linea elettrica di alimentazione - bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- caduta dall'alto - urti, colpi, impatti, compressioni - elettrici - caduta di materiale dall'alto	- calzature di sicurezza - cintura di sicurezza - casco - guanti

GRUPPO ELETTROGENO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati - mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro - verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione - verificare l'efficienza della strumentazione
Durante l'uso	- non aprire o rimuovere gli sportelli - per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI - eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare - segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare
Dopo l'uso	- disinserire l'interruttore e spegnere il motore - eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento - effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- elettrici - rumore - gas - olii minerali - incendio	- calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	- afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l'uso	- lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

BETONIERA A BICCHIERE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione ed agli organi di manovra - verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra
Durante l'uso	- non modificare le protezioni - non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento - le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione
Dopo l'uso	- disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione - lasciare la macchina pulita e lubrificata - controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - indumenti protettivi

SEGA CIRCOLARE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione - verificare la presenza del coltello divisore in acciaio a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio - verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro - verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi - verificare la stabilità della macchina - verificare la pulizia dell'area circostante la macchina - verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	- registrare la cuffia di protezione in modo tale che consenta il passaggio solo del pezzo in lavorazione - per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio - se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente, indossare gli occhiali
Dopo l'uso	- lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

AUTOBETONIERA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la funzionalità delle luci , dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi e la visibilità dal posto di guida - verificare la funzionalità dei dispositivi frenanti e dei comandi di guida e dei comandi del tamburo - controllare la regolarità della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate - verificare la regolarità delle protezioni degli organi in movimento - verificare la regolarità della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo - verificare l'integrità delle tubazioni e dell'impianto oleodinamico - verificare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	- attivare il girofaro e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non transitare o stazionare n prossimità del bordo degli scavi - durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale - tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento e allontanamento della benna - durante il trasporto bloccare il canale - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	- seguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare cura per pneumatici e freni - pulire il mezzo , gli organi di comando, il tamburo , la tramoggia e il canale e togliere la chiave di avviamento

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- urti , colpi , impatti , compressioni - cesoiamento , stritolamento - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto - caduta dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

AUTOGRU	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre - controllare che i percorsi e le aree di manovra , approntando o richiedendo gli eventuali rafforzamenti - verificare la regolarità dei comandi - ampliare , se necessario, con apposite lastre la superficie di appoggio degli stabilizzatori - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento
Durante l'uso	- azionare il girofare - preavvisare l'inizio delle manovre con la segnalazione acustica - attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre - evitare di passare con i carichi su posti di lavoro o di passaggio - eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale - segnalare tempestivamente eventuali difetti di funzionamento o situazioni pericolose - non compiere sugli organi in movimento le operazioni di manutenzione - mantenere i comandi puliti da grasso , olio , polvere
Dopo l'uso	- non lasciare nessun carico sospeso - posizionare correttamente la macchina , far rientrare il braccio telescopico , azionare il freno di stazionamento , togliere la chiave di avviamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento - nelle operazioni di manutenzione attenersi alle istruzioni del fabbricante

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- contatto con linee elettriche aeree - urti , colpi , impatti , compressioni - rumore - oli minerali e derivati - punture , tagli , abrasioni	- guanti - calzature di sicurezza - casco - otoprotettori - indumenti protettivi

BATTIPIASTRELLE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la regolarità delle protezioni - verificare la regolarità delle parti elettriche visibili - verificare la regolarità dei comandi
Durante l'uso	- segnalare la zona di intervento esposta a elevata rumorosità - non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione - non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente la macchina - pulire la macchina - effettuare le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali funzionamentidifettosi

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- elettrici - vibrazioni , scuotimenti - rumore - urti , colpi , impatti , compressioni	- guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori

CANNELLO PER GUAINA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello - verificare la funzionalità del riduttore di pressione
Durante l'uso	- allontanare eventuali materiali infiammabili - evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas - tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro e distante da fonti di calore - tenere la bombola in posizione verticale - nelle pause di lavoro , spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas - tenere un estintore accanto al posto di lavoro
Dopo l'uso	- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas - riporre la bombola nel deposito di cantiere segnalare funzionamenti irregolari

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- calore , fiamme - incendio , scoppio - gas , vapori - rumor	- guanti - calzature di sicurezza - maschera a filtri - otoprotettori - indumenti protettivi

CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o nelle tubazioni o nei serbatoi sui quali si effettuano gli interventi - verificare la stabilità e il vincolo delle bombole poste nell'apposito carrello - verificare l'integrità dei tubi di gomma e le connessioni tra le bombole e il cannello - controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma , in prossimità dell'impugnatura , dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 metri - verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri - in caso di lavorazione in ambienti chiusi predisporre un adeguato sistema di ventilazione o di aspirazione
Durante l'uso	- trasportare le bombole con l'apposito carrello - evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas - non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore - nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas - tenere un estintore sul posto di lavoro - segnalare eventuali funzionamenti irregolari
Dopo l'uso	- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas - riporre la bombola nel deposito di cantiere

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- calore , fiamme - incendio , scoppio - gas , vapori	- guanti - calzature di sicurezza - maschera a filtri - grembiule di cuoio - occhiali protettivi o schermo facciale

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la regolarità dei comandi - verificare la presenza dell'involucro copri motore - verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione
Durante l'uso	- non abbandonare la macchina in moto - non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati - durante il rifornimento del carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali difetti di funzionamento
Dopo l'uso	- chiudere il rubinetto del carburante - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- vibrazioni - incendio - gas - rumor	- guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori

COMPRESSORE D'ARIA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati - collocare il compressore in posizione stabile - allontanare dalla macchina eventuali materiali infiammabili - controllare la regolarità della strumentazione e dei comandi - controllare l'integrità dell'isolamento acustico - verificare la regolarità e pulizia del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio - verificare la regolarità e pulizia del filtro dell'aria aspirata - verificare le connessioni dei tubi
Durante l'uso	- aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stadio di regime del motore - tenere sotto controllo i manometri - non rimuovere gli sportelli del vano motore - effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare - segnalare eventuali funzionamenti difettosi
Dopo l'uso	- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento - nelle operazioni di manutenzione attenersi alla indicazioni del fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- oli minerali e derivanti - incendio - gas - rumore	- guanti - calzature di sicurezza - casco - otoprotettori - indumenti protettivi

ESCAVATORE CON BENNA - TERNA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre - controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando o facendo approntare eventuali rafforzamenti - controllare la regolarità dei comandi, la funzionalità dei fari , dell'avvisatore acustico e del girofaro - controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore - verificare la visibilità dal posto di manovra - verificare l' integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico
Durante l'uso	- attivare il girofaro mantenere chiusi gli sportelli della cabina - estendere gli stabilizzatori - non ammettere a bordo della macchina altre persone - nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori - per le interruzioni momentanee di lavoro , prima di scendere dal mezzo , azionare il dispositivo di blocco dei comandi e togliere la chiave di avviamento - mantenere sgombra e pulita la cabina - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali anomalie
Dopo l'uso	- pulire gli organi di comando da grasso , olio , polvere - posizionare la macchina ove previsto , abbassando la benna a terra , inserire il blocco comandi , azionare il freno di stazionamento e togliere la chiave di avviamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- urti, colpi, impatti, compressioni - scivolamenti , cadute a livello - ribaltamento - contatto con linee elettriche aeree - vibrazioni e rumore	- guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori - indumenti protettivi

<table>
<tr><th colspan="2">FLESSIBILE</th></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti</td></tr>
<tr><td>Prima dell'uso</td><td>- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Durante l'uso

Dopo l'uso</td><td>- impugnare saldamente l'utensile con le due maniglie
- usare il disco adatto alla lavorazione
- eseguire la lavorazione in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- non passare l'utensile ancora in moto</td></tr>
<tr><td>- disinserire il collegamento elettrico
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali difettosi funzionamenti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Possibili rischi connessi</td><td>Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">- punture , tagli , abrasioni
- elettrici
- rumore
- vibrazione
- incendio</td><td>- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi
- otoprotettori
- maschera antipolvere
- guanti protettivi o schermo protettivi</td></tr>
</table>

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità del cavo elettrico e della spina - verificare il funzionamento dell'interruttore
Durante l'uso	- impugnare saldamente l'utensile - eseguire il lavoro in posizione stabile - non intralciare i passaggi con il cavo elettrico - staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro - recintare la zona con elevata rumorosità
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente l'utensile - controllare l'integrità del cavo d'alimentazione - pulire l'utensile - segnalare eventuali difetti di funzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti, compressioni - polvere - vibrazione - rumore - elettrico	- guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi - otoprotettori - occhiali protettivi o schermo facciale - maschera antipolvere

PIEGAFERRI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili - verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento , di arresto d'emergenza e di manovra - verificare che i cavi elettrici non intralcino i posti di lavoro , i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato - verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore
Durante l'uso	- tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina - verificare la regolarità dell'impalcato di protezione
Dopo l'uso	- disinserire l'interruttore generale del quadro - verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili - pulire la macchina da eventuali residui di materiale - provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina - segnalare le eventuali irregolarità di funzionamento

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- scivolamenti , cadute a livello - punture , tagli , abrasioni - elettrici - urti , colpi , impatti , compressioni - cesoiamento , stritolamento - caduta di materiale dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco

PISTOLA PER INTONACO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni - controllare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola
Durante l'uso	- recintare la zona con elevata rumorosità - interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause dell'aria
Dopo l'uso	- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti - staccare l'utensile dal compressore - pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni - segnalare eventuali difettosi funzionamenti

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- rumore - getti e schizzi - allergeni	- guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi - otoprotettori - occhiali protettivi o schermo facciale

PISTOLA SPARACHIODI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente - verificare il corretto funzionamento dell'utensile e in particolare del dispositivo di sicurezza - verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente
Durante l'uso	- impugnare saldamente l'utensile con le due mani - eseguire il lavoro in condizioni di stabilità - utilizzare le cariche adeguate all'impiego - non sparare contro strutture perforabili , in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate - distanziare le infissioni
Dopo l'uso	- pulire e lubrificare l'utensile - segnalare eventuali difettosi funzionamenti

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- rumore - vibrazioni - proiezioni di schegge e chiodi	- guanti - calzature di sicurezza - casco - otoprotettori - occhiali protettivi o schermo facciale

POMPA PER IL CALCESTRUZZO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la funzionalità dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi - verificare la regolarità dei fari e dei dispositivi acustici - accertare la visibilità del posto di guida - controllare l'integrità delle protezioni su gli organi di trasmissione - verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo
Durante l'uso	- azionare il girofaro - estendere gli stabilizzatori - non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca - dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa - segnalare eventuali difettosi funzionamenti
Dopo l'uso	- pulire accuratamente la vasca e la tubazione - effettuare i lavori di manutenzione e revisione come da indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali anomalie

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- scivolamenti , cadute a livello - getti e schizzi - allergeni - contatto con linee elettriche aere - oli minerali e derivati	- guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi - casco

PULISCITAVOLE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione - controllare la funzionalità del dispositivo di comando - collocare la macchina in modo stabile - controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavorativi
Durante l'uso	- non intralciare i passaggi con il cavo elettrico o proteggerlo da eventuali danneggiamenti - no rimuovere legname incastrato utilizzando attrezzi con la macchina in funzione - non pulire tavole di piccola dimensione - mantenere sgombra l'area di lavoro
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente la macchina - eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma - segnalare eventuali guasti

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- elettrici - punture , tagli , abrasioni	- guanti - calzature di sicurezza - casco

SALDATRICE ELETTRICA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione - verificare l'integrità della pinza porta elettrodo
Durante l'uso	- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione - allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura - allontanare i materiali infiammabili - nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica - in caso di lavorazione in ambienti chiusi predisporre un sistema di aspirazione dei fumi o di ventilazione
Dopo l'uso	- disinserire il collegamento elettrico della macchina - segnalare eventuali funzionamenti difettosi

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- calore - gas , vapori - radiazioni - calore	- guanti - calzature di sicurezza - casco - maschera - gambali e grembiule

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare la presenza del carter di protezione - verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione - controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi
Durante l'uso	- impugnare saldamente l'utensile - eseguire il lavoro in modo stabile - non intralciare i passaggi con il cavo elettrico - staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro - recintare la zona con elevata rumorosità
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente l'utensile - controllare l'integrità del cavo d'alimentazione - pulire l'utensile - segnalare eventuali difetti di funzionamento

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
- rumore - vibrazioni - tagli e abrasioni - polvere , fibre - elettrici	- guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori - maschera antipolvere - occhiali protettivi o schermo facciale - indumenti protettivi

TAGLIA PIASTRELLE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare la regolarità della protezione del disco - verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione - verificare il funzionamento dell'interruttore - non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
Durante l'uso	- mantenere l'area di lavoro sgombra da materiali di scarto - controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro - utilizzare il carrello porta pezzi - segnalare eventuali funzionamenti diffettosi
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente la macchina - eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del fabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- punture , tagli , abrasioni - elettrici - rumore - polveri , fibre	- guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori - indumenti protettivi

TRANCIAFERRI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità del cavo e della spina - verificare la regolarità del pedale di comando e dell'interruttore - non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti - verificare che la macchina si trovi in posizione stabile - verificare la regolarità del carter sugli organi di trasmissione
Durante l'uso	- tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina - non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrzzi speciali - non tagliare più di una barra contemporaneamente - tenere sgombro da materiali il posto di lavoro - non rimuovere i dispositivi di protezione
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente la macchina - eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente , come indicato dal fabbricante - segnalare eventuali guasti

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- elettrici - punture , tagli , abrasioni - cesoiamento , stritolamento - scivolamenti , cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	- guanti - calzature di sicurezza - casco

TRAPANO ELETTRICO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei cavi e della spina - verificare il funzionamento dell'interruttore
Durante l'uso	- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità - interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro - non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione - controllare il regolare fissaggio della punta
Dopo l'uso	- disinserire il collegamento elettrico - pulire accuratamente l'utensile e riporlo nell'apposito contenitore - segnalare eventuali funzionamenti difettosi

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- rumore - elettrici - polvere - punture , tagli , abrasioni	- guanti - calzature di sicurezza - maschera antipolvere - otoprotettori

UTENSILI A MANO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- controllare che l'utensile non sia deteriorato - sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature - verificare il corretto fissaggio del manico - utilizzare l'utensile adeguato all'impiego - per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare sbavature dalle teste
Durante l'uso	- impugnare saldamente l'utensile - assumere una posizione corretta - distanziare adeguatamente gli altri lavoratori - non utilizzare in maniera impropria l'utensile - non abbandonare gli utensili nei passaggi e assicurarli da un'eventuale caduta dall'alto - utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia
Dopo l'uso	- pulire l'utensile - controllare lo stato degli utensili - riporre gli utensili ove previsto

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti , colpi , impatti , compressioni - punture , tagli , abrasioni	- guanti - calzature di sicurezza - casco - occhiali protettivi o schermo facciale

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina - posizionare il trasformatore in un luogo asciutto
Durante l'uso	- proteggere il cavo d'alimentazione - non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione - nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
Dopo l'uso	- scollegare elettricamente l'utensile - pulire accuratamente l'utensile - segnalare eventuali funzionamenti difettosi

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- elettrici - vibrazioni - allergeni	- guanti - calzature di sicurezza - casco

ATTUAZIONE ALLEGATO XVI D. LGS. 106/2009

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.

1. Note generali

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Il committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

L'intervento prevede:

- consolidamento delle fondazioni mediante realizzazione di platea di collegamento e di cordolatura perimetrale;
- realizzazione di massetti collaboranti nel primo e secondo impalcato con realizzazione di un solaio con comportamento rigido nel proprio piano e che funga da ammorsamento tra le murature d'ambito mediante la realizzazione solaio collaborante in legno-calcestruzzo;
- rinforzo della muratura in pietrame mediante FRCM;
- demolizione del solaio del terzo impalcato
- demolizione della scla esterna di accesso al terrazzo esterno
- demolizione di pavimenti massetti e impianti sanitari
- nuovi pavimenti impianti sanitari intonaci e controsoffitti

CAPITOLO I - Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Durata effettiva dei lavori

Inizio presunto dei lavori	Luglio 2023	Fine lavori	Maggio 2024

Indirizzo del cantiere

Via	Via Rigobello 19				
Località	San Vito di Leguzzano	Città	San Vito di Leguzzano	Provincia	VI

Soggetti interessati

Committente	Amministrazione comunale di San Vito di Leguzzano (VI)		
Indirizzo:	Piazza Marconi, 7, 36030 San Vito di Leguzzano VI	tel.	
Responsabile dei lavori	Geom. Massimo Neffari		
Indirizzo:		tel.	
Progettista architettonico	Ing. Michele Scarso		
Indirizzo:		tel.	
Progettista strutturale	Ing. Michele Scarso		
Coordinatore per la progettazione	Ing. Michele Scarso		
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Ing. Michele Scarso		
Indirizzo:		tel.	
Impresa appaltatrice opere generali			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Impresa appaltatrice strutture in legno			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
• **Impresa appaltatrice opere murarie e tinteggiature**			
• **Impianti elettrici**			
• **Impianti termoidraulici**			
• **Pavimenti**			
• **Serramenti esterni**			
Porte Interne			

CAPITOLO II-Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	**1**
Mancato funzionamento scarichi acque bianche e nere		

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Apertura di pozzetti di ispezione a cura di personale specializzato incaricato dall'amministratore condominiale	Rischio biologico e meccanico

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Richiedere informazioni all'amministratore condominiale (tavola del progetto delle fognature)

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro	Aree comuni esterne all'edificio	Tali lavori devono essere commissionati dall'amministratore condominiale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	-
Impianti di alimentazione e di scarico	-	Delimitazione con transenne
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-	-
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-	-
Igiene sul lavoro	-	Guanti e mascherine adeguate
Interferenze e protezione terzi	-	

Tavole allegate	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2
Mancato funzionamento impianto elettrico		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Elettrico per guasti	Rischio elettrico

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Richiedere al progettista la tavola del progetto impianto elettrico se esistente

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Quadri elettrici	Impianto magnetotermico e differenziale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	Esecuzione di interventi non in tensione
Impianti di alimentazione e di scarico	-	-
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-	-
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-	-
Igiene sul lavoro	-	-
Interferenze e protezione terzi	-	

Tavole allegate	Schema o progetto dell'impianto elettrico qualora previsti dal progettista

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3
Mancato funzionamento caldaia a cura di tecnico qualificato o controllo periodico		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino funzionamento caldaia o manutenzione caldaia	Rischio elettrico e meccanico

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Fornire libretto della caldaia

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	Ditta
Accessi ai luoghi di lavoro		Verificare le modalità di manutenzione dal libretto di caldaia	Da individuare
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	-	
Impianti di alimentazione e di scarico	-	-	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-	-	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-	-	
Igiene sul lavoro	-	-	
Interferenze e protezione terzi	-	-	

Tavole allegate	Libretto della caldaia da richiedere a fine lavori all'installatore della stessa a fine lavori.

Nota:
Gli impianti con potenza inferiore a 35 kW devono essere verificati ogni due anni, qualora "il generatore di calore abbia un'anzianità di installazione superiore a otto anni e per gli impianti dotati di generatore di calore ad acqua calda a focolare aperto (non a tiraggio forzato) installati all'interno di locali abitati".

Tipologia dei lavori	**CODICE SCHEDA**	**4**
Accesso alla copertura per manutenzione antenna, camini o manutenzione ordinaria della copertura		

Tipo di intervento	**Rischi individuati**
antenna, camini, etc.	Rischio di caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Richiedere manuale di utilizzo di eventuali dispositivi anticaduta. Accedere sulla copertura secondo indicazioni nel progetto concessionato

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura secondo progetto concessionato.	Linea vita
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura secondo progetto concessionato	Linea vita
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole allegate	Vedere progetto concessionato

Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA	**1**					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

ELABORATI TECNICI	**CODICE SCHEDA**	

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e **recapito** dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto generale	Nominativo: Ing. Michele Scarso			
Progetto esecutivo	Nominativo: Ing. Michele Scarso			
Pratica C.A. (Denuncia Genio civile-Calcoli strutturali-Collaudo)	Ing. Michele Scarso			
Progetto esecutivo impianto elettrico	Ing. Michele Scarso			
Concessione edilizia	Ing. Michele Scarso			
Certificati conformità elettrico e idraulico	Ing. Michele Scarso			

MANUTENZIONI ORDINARIE

Pulizia ordinaria dei vetri	
Lavorazione: Facciate	
Attività	Pulizia vetri
Tipo di intervento	Applicazione di detergenti comuni per vetri: alla latra trasparente, Eliminazione di polvere dalla maniglia con panno asciutto.
Periodicità	mensile
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Caduta dall'alto. Caduta del materiale dall'alto durante la fase lavorativa, Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocale dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti.
Misure	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Ancoraggio con cinture di sicurezza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale, Non sollevare pesi superiori ai 30 Kg, Utilizzare scale e ponteggi a norma. Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione/informazione
Ditta	Pulizie
Note	

Rifacimento delle tinteggiature interne	
Lavorazione: Facciate	
Attività	Tinteggiatura
Tipo di intervento	Rinnovo della tinteggiatura
Periodici lA	5 anni
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Caduta dall'alto. Caduta del materiale dall'alto durante la fase lavorativa. Contusioni e ferite alia lesta, ai piedi, alle mani ed al corpo. Inalazione di vernici e polveri
Misure	Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Utilizzare Trabattelli a norma per altezze superiori a 2 m
Ditta	Pittori edili
Note	Utilizzare ponteggi, trabatelli ecc. a norma

Pulizia generale dei serramenti.	
Lavorazione: Serramenti	
Attività	Pulizia generale
Tipo di intervento	Applicazione di detergenti non aggressivi: al telaio fisso e mobile, così da liberarle da eventuali adesioni o accumuli di agenti biologici che ne impediscono il buon funzionamento.
Periodicità	Quando serve
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Caduta dall'alto. Caduta del materiale dall'alto durante la fase lavorativa. Contusione e ferite alla Testa$_h$ ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti. Contatto con le macchine operatrici.
Misure	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Ancoraggio con cinture di sicurezza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Non sollevare pesi superiori ai 30 Kg. Utilizzare scale e ponteggi a norma.
Ditta	Pulizie
Note	Non forzare le cerniere. Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive.

Sostituzione dei serramenti.	
Lavorazione: Serramenti	
Attività	Riparazione o sostituzione
Tipo di intervento	Riparazione dei cardini e congegni si chiusura Rinnovo di tutte le guarnizioni e giunti di tenuta
Periodicità	10 anni
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Caduta dall'alto, Caduta del materiale dall'alto durante la fase lavorativa. Contusione e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti. Contatto con le macchine operatrici,
Misure	Vietare ravvicinamento al personale non autorizzato. Ancoraggio con cinture di sicurezza. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Non sollevare pesi superiori ai 30 Kg, Utilizzare scale e ponteggi a norma.
Ditta	Falegname
Note	

Manutenzione impianto elettrico interno.	
Lavorazione: Parti interne	
Attività	Manutenzione impianto elettrico
Tipo di intervento	Verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali. Per sostituzione interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire.
Periodicità	Quando serve
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Contatto con le macchina operatrici. Contusioni e ferite alla lesta, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento dì carichi pesanti. Elettrocuzione.
Misure	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato, Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Verificare la presenza di impianti in tensione.
Ditta	Impiantista Specializzato in grado di rilasciare certificazione.
Note	Verificare che sulla linea non siano attestati servizi che possano presentare danni da interruzione dell[1] alimentazione.

Sostituzione pavimenti e rivestimenti.	
Lavorazione: Parti interne	
Attività	Sostituzione pavimento e rivestimenti
Tipo di intervento	Piccoli lavori di ripristino dei pavimenti attraverso la sostituzione parziale, il rifissaggio di piastrelle e battiscopa e/o sigillatura fughe,
Periodicità	10 anni o quando serve
Attrezzature e	Da definire a seconda delle lavorazioni
Rischi principali	Contatto con le macchine operatrici. Contusioni e ferite alla lesta, ai piedi, alle mani ed al corpo- Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti.
Misure	Vietare ravvicinamento al personale non autorizzato. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Affidarsi ad imprese aventi a disposizione le attrezzature necessarie valutarne le capacità. Verificare la presenza di impianti in tensione e della attrezzatura elettrica
Ditta	Piastrellisti
Note	