

ARCHINGEGNO

architettura
&
ingegneria

**PROGETTO
ESECUTIVO**

ELABORATO E.AR.04

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**



**COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA**

**REALIZZAZIONE NUOVO
CENTRO POLIFUNZIONALE
SCOLASTICO, SPORTIVO E
RICREATIVO
SECONDO STRALCIO**

PROGETTO:

ING. DAVIDE GONZATO

via Legione Antonini, 135/C

36100 Vicenza (VI)

Tel.- Fax. 0444.541869

e-mail: davide.archingegno@gmail.com

COMMITTENTE

COMUNE DI SANDRIGO

**RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO
GEOM. GIUSEPPE RENIERO**

DATA: 31.10.2018

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE

Il progetto prevede la realizzazione del secondo stralcio dei lavori aventi per oggetto la "realizzazione del nuovo centro polifunzionale scolastico, sportivo e ricreativo"; trattasi in sostanza della realizzazione di tutte le opere necessarie a dare completa realizzazione alla nuova struttura sportiva polifunzionale attualmente in fase di costruzione in via Andretto in comune di Sandrigo.

Il secondo stralcio, oggetto di progettazione, prevede la realizzazione, in adiacenza ed in continuità a quanto già realizzato, degli spogliatoi per gli atleti con annessi locali accessori di tutte le opere impiantistiche e di finitura (del primo e secondo stralcio), e delle sistemazioni esterne per dare la struttura perfettamente agibile.

La zona in cui si interverrà non presenta interferenze di linee elettriche aeree o di tubazioni interrate, risulta facilmente accessibile e completamente recintata.

Il tipo di intervento in progetto può definirsi "ordinario" e non presenta particolari lavorazioni con rischi già ampiamente affrontati con tipologie di opere simili.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto si prevede l'affidamento dei lavori ad una sola impresa esecutrice; per la tipologia dei lavori tuttavia si ipotizza che possano intervenire nel corso dei lavori più ditte per l'esecuzione di lavorazioni particolari e specialistiche.

I lavori in oggetto non comportano rischi particolari per la salute e la sicurezza dei lavoratori, di cui all'allegato XI del D.Lgs. n. 81/08.

Ai sensi dell'art. 90 comma 3 e 4 del D.Lgs n. 81/08, pertanto, sussiste l'obbligo, da parte del responsabile dei lavori, della designazione del coordinatore sicurezza per la progettazione e di conseguenza della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Da una stima delle lavorazioni in progetto si desume che gli oneri della sicurezza non assoggettabili ad ribasso d'asta siano pari ad €.
24.500,00.

D. LGS. 81/2008-106/2009
Recepimento della Direttiva 92/57
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO REDATTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.

INTRODUZIONE

1. DATI GENERALI DEL CANTIERE

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'opera: Interventi edilizi ed impiantistici

Oggetto dei lavori: Costruzione nuovo edificio polifunzionale sportivo, ricreativo e scolastico – secondo stralcio

INDIRIZZO DI CANTIERE:

Località: Via A. Andretto comune di Sandrigo (VI)

Importo presunto dei Lavori: € 1.220.000,00

Di cui gli oneri della Sicurezza: € 24.500,00

Numero imprese in cantiere: 6 (dato ipotetico da definire in fase di esecuzione dei lavori)

Numero di lavoratori autonomi: 2 (dato ipotetico da definire in fase di esecuzione dei lavori)

Numero massimo di lavoratori presenti su di un sito: 10 (dato ipotetico da definire in fase di esecuzione dei lavori)

Entità presunta del lavoro: 1700 gg/Uomo

Data inizio lavori: da definire

Durata complessiva: 270 giorni (naturali e consecutivi)

DATI COMMITTENTE/STAZIONE APPALTANTE:

Ragione sociale: Comune di Sandrigo

Indirizzo legale: Piazza Matteotti, 10 Sandrigo (VI)

Telefono :

Responsabile dei lavori : geom. Giuseppe Reniero

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI GIURIDICI DEL COMMITTENTE CON COMPITI SULLA SICUREZZA

Nel presente punto si riportano i nominativi del committente e delle persone da lui incaricate, in conformità al D. Lgs. 81/2008, per la gestione dell'attività lavorativa e della sicurezza in cantiere. L'aggiornamento di tali informazioni sarà a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Responsabile Unico del Procedimento per conto della Stazione Appaltante	
Nome	Geom. Giuseppe Reniero
Indirizzo	Piazza Matteotti, 10– Ufficio tecnico Comunale di Sandrigo area lavori pubblici
Telefono	

Progettista	
Nome	Ing. Davide Gonzato
Indirizzo	Via Legione Antonini, 135/C – 36100 Vicenza
Telefono	0444/541869

Direttore dei lavori	
Nome	Da definire
Indirizzo	
Telefono	

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	
Nome	Ing. Davide Gonzato
Indirizzo	Via Legione Antonini, 135/C – 36100 Vicenza
Telefono	0444/541869

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	
Nome	Da definire
Indirizzo	
Telefono	

DATI IMPRESA:

Impresa:	
Ragione sociale:	
Datore di lavoro:	
Indirizzo:	
Telefono / Fax:	
Indirizzo e-mail:	
Codice Fiscale Partita IVA: .	
Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	
Tipologia Lavori:	

INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO

Periodo di effettuazione della valutazione: Il presente documento è stato redatto, conformemente alla normativa, contestualmente al progetto esecutivo.

Indicazione obiettivi e criteri:

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.

Al fine di poter effettuare una valutazione che tenesse conto di tali aspetti sono stati utilizzati, quali documenti di riferimento:

- "Linee Guida per l'applicazione del D.Lgs 81/2008" elaborate dal Coordinamento tecnico, per la prevenzione degli Assessorati alla Sanità delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano.
- Manuali e testi per la valutazione dei rischi nel cantiere edile elaborati dall'Ance, dai Comitati Paritetici Territoriali per la prevenzione infortuni di Torino e Trento, dall'Ispettorato del Lavoro.

Per quanto attiene la Valutazione dei Rischi del cantiere vero e proprio, si è considerato il rischio in funzione di due variabili: la **Probabilità** (intesa come probabilità che un certo infortunio si verifichi) ed il **Danno** (inteso come gravità delle conseguenze di quell'infortunio).

Attribuendo sia alla Probabilità **P** che al Danno **D** un valore numerico variabile da 1 a 4, si è attribuito ad ogni **Rischio** individuato un valore **R**, ottenuto dal prodotto delle Probabilità per il Danno ($R = P \times D$), secondo le tabelle seguenti, tratte da "Dossier Ambiente n. 29 - "La Valutazione dei Rischi".

Per quanto riguarda la determinazione del valore della probabilità **P**, si deve tener conto dei dati statistici riferiti al rischio considerato, sia in senso generale che nel caso specifico del cantiere specifico, della frequenza delle operazioni soggette al rischio considerato, del numero di persone presunte coinvolte, della durata delle operazioni e di tutti i fattori che aumentano la probabilità che l'infortunio si verifichi. Per quanto riguarda il valore da attribuire al danno **D**, si deve stimare la gravità del danno che si potrebbe verificare, considerando quindi il tipo di infortunio, le sue conseguenze, il numero di persone coinvolte, etc.

Tab. 1: Scala delle probabilità P

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> Esiste una correlazione diretta tra la mancanza individuata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni operative simili Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità

Tab. 2: Scala dell'entità del danno D

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

Attraverso l'interpolazione di questi dati (**$R = P \times D$**) si quantifica l'entità del **Rischio** in:

$R > 8$	ALTO
$4 < R < 8$	MEDIO
$R < 4$	BASSO

Una tale classificazione costituisce un punto di partenza per la **pianificazione** delle procedure esecutive e degli apprestamenti antinfortunistici atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Le schede B di seguito riportate sono suddivise in 6 colonne: nelle prime cinque colonne vengono indicati i rischi individuati durante le lavorazioni con le rispettive classificazioni P, D, ed R, nonché la misura di prevenzione scelta per la riduzione o l'eliminazione del rischio; nella sesta e ultima colonna vengono indicati i controlli e le osservazioni effettuati dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori.

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, , il cui controllo è responsabilità diretta dell'imprenditore.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Dotazioni di servizi igienico-assistenziali e sanitari

All'interno dell'azienda vengono messi a disposizione i servizi igienici aziendali.

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 norme 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 I_{dn} 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 (R_t , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (I_{dn} , in Ampere) dello stesso interruttore generale. Il numero di dispersori sarà calcolato in modo tale che $n = R/R_t$, dove R è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso ed R_t 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 (S_p) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase (S) come segue:

- $S_p = S$, per S minore o uguale a 16 mmq;
- $S_p = 16$ mmq, per S compreso tra 16 e 35 mmq;
- $S_p = S/2$, 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.

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO RUMORE

Considerate le disposizioni di legge (art. 16 del D. Lgs. 494/96), 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 decreto n.277/91 - 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 medesima attività; |
| P_i | = | percentuale di tempo dedicata all'attività medesima 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 personale al rumore.

Tab 1: valutazione del livello di rumore delle principali lavorazioni

Lavorazione	Addetti esposti	Rumorosità Leq dB(A)	Rumorosità ist. max
Scavi	– operai comuni con utensili manuali	72.0	
	– escavatrice (addetto)	83.8	
	– escavatrice (presenti)	81.7	
Carpenteria	– cassatura (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 ad ago)	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. 277/91 ;
- 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.

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 martello 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

NORME PER I CASI DI EMERGENZA

Allarme

Nell'ambito del cantiere sono previste due distinte situazioni di emergenza: *allarme locale* e *allarme esteso*, avvertiti verbalmente dal responsabile del cantiere dell'impresa principale.

L'allarme locale viene dato quando si presenta un caso di emergenza le cui conseguenze si prevedono limitate ad una zona ristretta e circoscritta e che comunque non presenta rischi per il resto dello stabilimento.

L'allarme esteso viene dato quando si presenta un caso di emergenza, le cui conseguenze possono interessare più zone o l'intero cantiere o quando un'emergenza inizialmente presunta locale, tenda ad estendersi, assumendo le caratteristiche di emergenza generale.

Comportamento.

Il comportamento del personale di imprese esterne in caso di emergenza è regolamentato secondo il seguente schema:

EMERGENZA LOCALE	EMERGENZA ESTESA
<ul style="list-style-type: none">• Se avvista l'emergenza informa immediatamente il proprio capo cantiere e il responsabile di cantiere dell'impresa principale.• Tutti si attengono quindi alle disposizioni del proprio superiore.	<ul style="list-style-type: none">• In caso di allarme esteso interrompe il lavoro in corso lasciando le apparecchiature in sicurezza (scollegate elettricamente) e pone le attrezzature in modo da permettere il passaggio dei mezzi di soccorso/antincendio; si reca quindi al punto di raccolta nelle vicinanze del cancello di cantiere• Segnala la sua presenza e posizione al momento dell'allarme al proprio superiore e si attiene alle sue disposizioni.

NUMERI DI TELEFONO UTILI E DI EMERGENZA

Numeri di telefono interni dello stabilimento per chiamate d'urgenza

La società Committente ha comunicati i seguenti numeri telefonici presso cui effettuare le chiamate di servizio in caso di emergenza.

TELEFONI

- Responsabile di cantiere
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Numeri di telefono esterne per chiamate d'urgenza

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

Polizia: - Pronto intervento	113	Carabinieri - Pronto intervento	112	VV.FF. - Pronto intervento	115
Emergenza sanitaria: - Pronto intervento	118	Polizia municipale Municipio S.P.I.S.A.L.		Prefettura: - Protezione civile	
Guasti acqua		Guasti luce		Guasti gas	
I.S.P.E.S.L.		Ispettorato prov.le lavoro		I.N.A.I.L.	
Committente: Responsabile lavori: Direttore dei Lavori:		Coord. Esecuzione		Appaltatore Direttore tec. di cant. Capo cantiere	

IDENTIFICAZIONE DELLE LAVORAZIONI PARTE

Per permettere un'analisi dettagliata dei rischi in cantiere il piano di sicurezza e di coordinamento è stato suddiviso nei capitoli sotto 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

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
SCAVI PER FONDAZIONI E SOTTOSERVIZI
COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO
COSTRUZIONE DI PARETI IN LATERIZIO
IMPERMEABILIZZAZIONI E LATTONERIE
IMPIANTI TECNICI
PAVIMENTI E FINITURE VARIE

ATTREZZATURE

PONTEGGI – TRABATELLI - PONTI - SCALE
UTILIZZO ATTREZZATURE DI CANTIERE

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA A

Attività: allestimento del cantiere

Descrizione delle lavorazioni:

- installazione di recinzione e cartellonistica annessa;
- ubicazione degli apparecchi di sollevamento;
- realizzazione di impianti di cantiere (acqua, fogna)
- installazione di box uffici, spogliatoi, refettorio, latrine e baracche deposito attrezzature di lavoro

Attrezzatura di lavoro:

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

Impianti da installare:

- gru e apparecchi di sollevamento;

D.P.I. utilizzati:

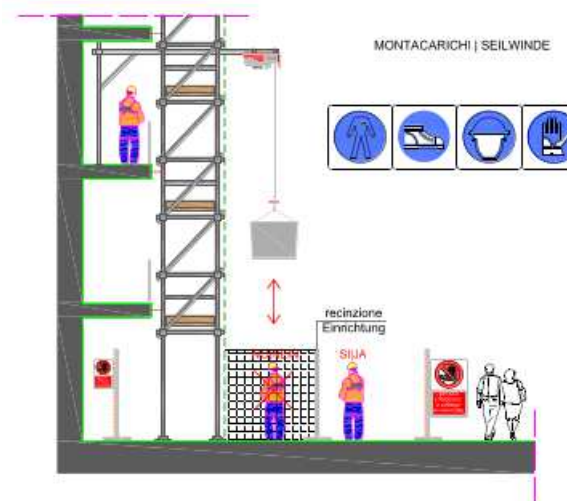
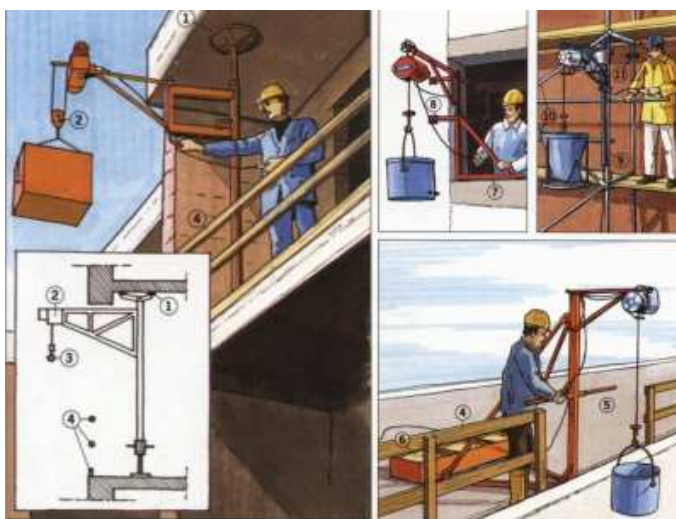
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine antipolvere;
- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey);



**VIETATO
L'ACCESSO
A PERSONE
E MEZZI NON
AUTORIZZATI**



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.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Infortuni a estranei al cantiere a causa della mancanza di recinzione dello stesso.	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Tutta l'area destinata all'edificazione dovrà essere recintata tramite rete plasticata sorretta da rete elettrosaldata e profili in acciaio; in corrispondenza dei due accessi carrai esistenti dovranno essere installati due cancelli larghi almeno 5 metri, muniti di stanti, ante in acciaio e chiusura a chiave. 	
Presenza di sottoservizi	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> L'impresa dovrà verificare attentamente la posizione dei sottoservizi; in particolare l'area è attraversata da una tubazione dell'acquedotto, che dovrà essere idoneamente protetta secondo le indicazioni fornite dal gestore la ditta che ha in gestione il servizio. 	
Incidenti all'interno del cantiere o in prossimità dell'accesso, per la mancanza di adeguata viabilità interna e di idonea cartellonistica di segnalazione per la circolazione dei veicoli.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Rispettare l'ubicazione degli impianti e la viabilità interna previste dall'elaborato n° 2, integrando le indicazioni della stessa con idonea segnaletica interna e esterna al cantiere ("cantiere", "lavori in corso", "uscita di automezzi", "rallentare", etc.). Prevedere un pista di transito come indicato nella planimetria. 	
Traumi di origine meccanica durante le lavorazioni di allestimento del cantiere.	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Anche per le fasi di allestimento del cantiere il personale deve indossare calzature antinfortunistiche, elmetto, e corsetti rifrangenti (per tutte le operazioni di installazione di recinzione sul fronte strada) 	

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Inciampi, urti accidentali ed incidenti contro attrezzature, causati dalla presenza di ingombri presso il cantiere (attrezzature di lavoro, macchinari, cavi volanti)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> In fase di allestimento dell'impianto elettrico di cantiere prevedere la canalizzazione o l'interramento dei cavi, ovvero alla loro segnalazione (ad es. tramite bande giallo-nere) Razionalizzare la disposizione dei materiali, cercando di mantenere quanto più possibile sgombra l'area del cantiere. 	
Rischi legati a situazioni di emergenza	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> 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.) Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato. Individuazione e formazione di una figura per ciascun cantiere deputata agli interventi di primo soccorso. Dotare le varie squadre di adeguate attrezzature antincendio (ad es. estintori), da tenere sempre a portata di mano, formando il personale al corretto utilizzo. 	

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue rischi legati a situazioni di emergenza)					
Rischio di incendio o di esposizione del personale a sostanze nocive stoccate in prossimità delle aree di lavoro	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Ogni impresa deve avere in dotazione un presidio di Pronto Soccorso conforme a quanto previsto dal DM 02/07/58, modificato secondo le direttive del Medico Competente. Le sostanze infiammabili (combustibili, gas compressi, vernici, etc) o che possono arrecare danno alla salute dei lavoratori devono essere stoccate in area appartata e recintata con accorgimenti inerenti alla loro pericolosità: attrezzature antincendio, protezione contro le scariche atmosferiche, ventilazione e segnaletica adeguata etc.) 	
Incidenti durante l'utilizzo della gru	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le operazioni di montaggio e utilizzo della gru devono essere eseguite seguendo scrupolosamente le indicazioni del costruttore e del capitolo macchine del presente documento Il datore di lavoro formare e informare il personale 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. 	

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue incidenti durante l'utilizzo della gru	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> La movimentazione della gru e delle autogrù 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.	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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 di ingombro della gru e altre strutture (edifici, ponteggi, etc.) è di 70 cm; Il montaggio delle attrezzature di cantiere deve essere effettuato da personale specializzato, seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore. Qualora l'impresa subappaltatrice decidesse di posizionare più di una gru in cantiere (come indicato nell'elaborato n° 2 deve tener conto delle seguenti misure precauzionali: qualora ci sia interferenza i bracci devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenendo conto delle massime oscillazioni e garantendo un conveniente franco di sicurezza; 	

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Contatto con la linea elettrica interrata in media tensione	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> la distanza minima fra le gru deve essere tale da evitare comunque l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa, pertanto tale distanza deve sempre essere superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza maggiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta d altezza inferiore; i manovratori devono poter comunicare tra loro, direttamente o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere. <p>Qualora si dovesse intervenire presso l'area con la presenza della linea elettrica interrata (prima dello spostamento) anche per la semplice infissione di well-point, tutte le operazioni devono essere compiute in accordo con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori e l'Ente proprietario del sottoservizio.</p>	

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - SCHEDA A

Attività: installazione di impianto elettrico di cantiere

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

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Elettrocuzione	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • L'impianto elettrico del cantiere deve essere realizzato da ditta specializzata che dovrà rilasciare all'impresa una certificazione di conformità dell'impianto di alimentazione e di terra • A valle del contatore ed interruttore magnetotermico fornito dall'Azienda Elettrica, deve essere installato il quadro elettrico generale di distribuzione del cantiere provvisto di: <ul style="list-style-type: none"> a) collegamento elettrico verso terra b) interruttore generale onnipolare 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 	

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(SEGUE elettrocuzione)				<ul style="list-style-type: none"> • 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	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • Adottare quadri mobili da installare nelle vicinanze delle postazioni di lavoro e provvedere alla canalizzazione delle linee elettriche di cantiere 	
Rischio di elettrocuzione	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	

SCAVI - SCHEDA A

Attività: realizzazione di scavi per la realizzazione di platea su pali, sbancamenti, movimenti terra, asfaltature

Descrizione delle lavorazioni

- scavo tramite escavatore;
- delimitazione delle aree con parapetto normale;
- reinterro e compattazione degli scavi precedentemente eseguiti;
- demolizione dell'ala del capannone esistente e delle pareti laterali prefabbricate del capannone finitura

Attrezzatura di lavoro:

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

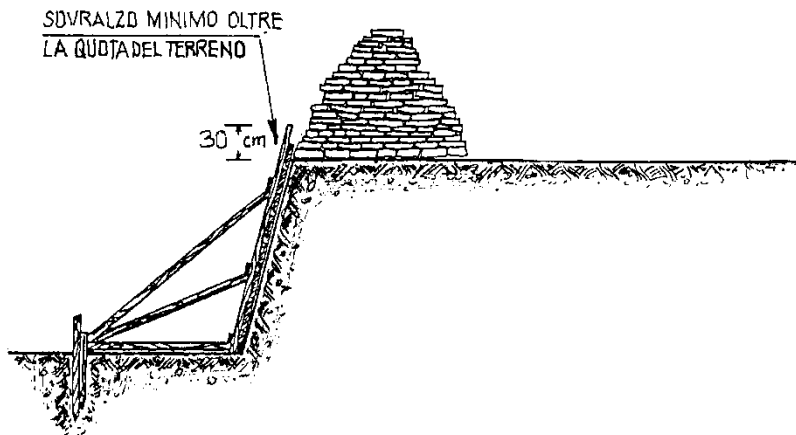
Esposizione a prodotti o sostanze:

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

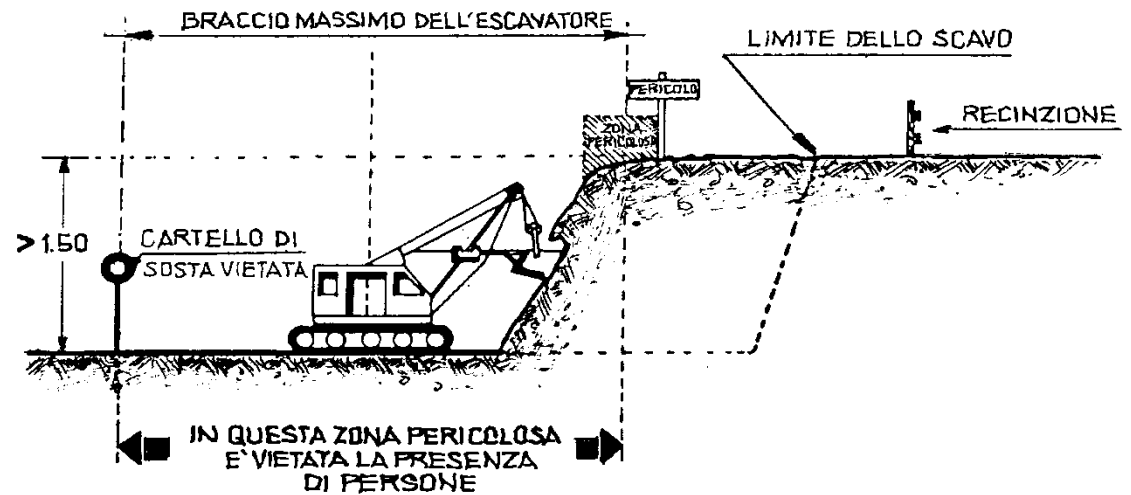
Dispositivi di Protezione Individuali utilizzati:

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

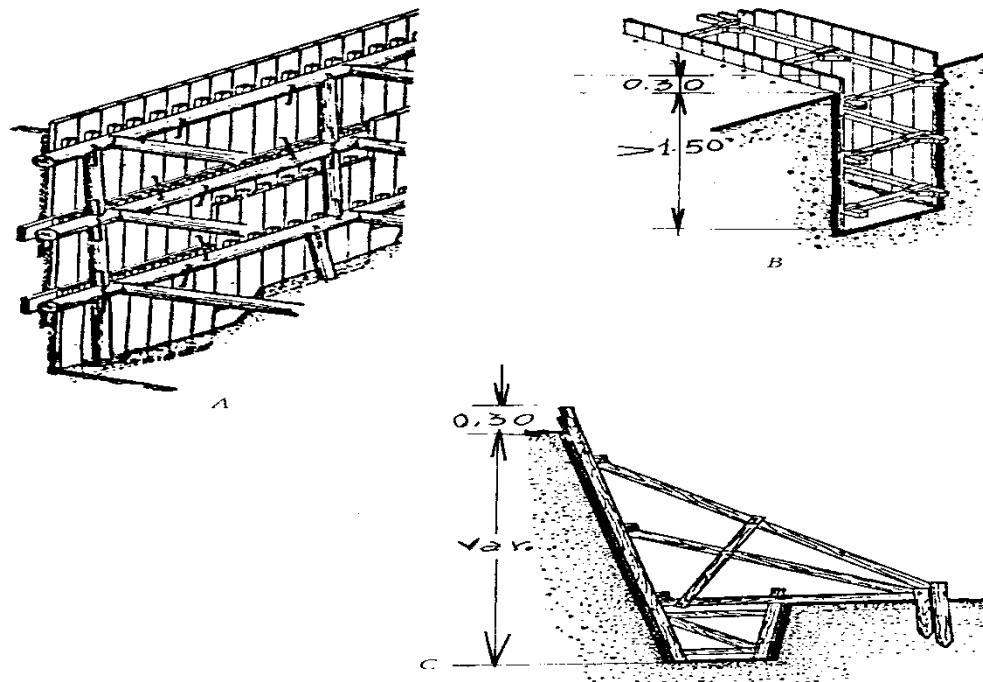




E' vietato depositare materiali sul bordo dello scavo, qualora tale deposito sia necessario, provvedere alla puntellazione della parete.



Nei lavori di scavo eseguiti con mezzi meccanici, e' vietata la presenza di lavoratori nel raggio di azione dell'escavatore e sul fronte dello scavo



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.

SCAVI - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Demolizione delle pareti laterali della finitura	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> La rimozione delle pareti laterali dovrà essere eseguita previa il taglio delle lastre al fine di consentirne il scivolamento. Il taglio dovrà essere seguito dalla messa in sicurezza delle lastre per evitare la loro caduta nel caso di precarietà alla sommità. Tale operazione dovrà essere eseguita in concomitanza pertanto la ditta che fisserà le lastre dovrà agire immediatamente successivamente alla ditta del taglio delle lastre, al fine di non lasciare in pericolo le stesse. Il fissaggio delle lastre qualora effettuato in concomitanza dell'attività aziendale dovrà essere segnalato con nastro rifrangente biancorosso, al fine di evitare collisioni reciproche. Il sollevamento delle lastre deve avvenire con l'autogru posizionata lateralmente al fine di evitare che l'eventuale sbriciolamento della lastra deteriorata non urti con il mezzo di sollevamento. Durante l'operazione si deve tenere a cura dell'operatore un franco di sicurezza nei confronti di altri operatori al fine di evitare qualsiasi contatto accidentale anche dovuto alla proiezione di schegge a seguito della caduta intempestiva e rottura del manufatto. 	

SCAVI - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Demolizione dell'ala del capannone esistente comprensiva di copertura	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> La demolizione del capannone dovrà essere eseguita esclusivamente con mezzi meccanici tramite frantumazione con pinza meccanica dei manufatti in c.a. e murature e sfilamento e taglio delle parti meccaniche della copertura; tale operazione dovrà essere eseguita necessariamente il 29-30-31 luglio al fine di consentire il successivo sfilamento delle pareti laterali del capannone nei tempi previsti. Durante tale lavorazione si potrà iniziare lo sfilamento delle lastre solo tramite autorizzazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori; si dovrà valutare la distanza di sicurezza tra le operazioni considerando la possibilità che le lastre possano accidentalmente staccarsi dall'attrezzatura sottogancio dell'autogrù. 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 imprevisti della struttura in essere da mantenere. 	

SCAVI - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Cadute in trincee e scavi di profondità inferiore a due metri	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Tutti gli scavi e buche devono essere segnalati con nastro rifrangente a carico dell'impresa esecutrice 	
Caduta nello scavo da postazioni sopraelevate	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Applicare un'adeguata protezione lungo il perimetro dello scavo per la realizzazione di plinti posa di tubazioni fognarie, etc. nei tratti in cui il dislivello supera i 2 m metri, mediante l'apposizione di un parapetto "normale" (in legno o in metallo) in grado di offrire adeguate caratteristiche di resistenza agli urti ($h \leq 1,00$ mt., corrente centrale, fascia di arresto al piede): le andatoie di accesso agli scavi devono essere larghe almeno 60 cm, se destinate al solo passaggio di persone, 120 cm se destinate al trasporto di materiale e munite di parapetto normale e fascia di arresto al piede alta almeno 20 cm Qualora siano presenti punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte segnalazioni opportune. 	
Investimento degli operatori provocato da franamento della parte sovrastante dello scavo	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> 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 contropinta o con palancole. 	

SCAVI - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Rischio di esplosione di ordigni bellici o elettrocuzione	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Gli scavi devono avvenire con circospezione e in presenza di un addetto al fine di evitare il contatto accidentale con linee elettriche interrato sconosciute o il contatto con ordigni bellici inesplosi 	
Caduta nello scavo da postazioni sopraelevate	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Applicare un'adeguata protezione lungo il perimetro dello scavo per la realizzazione di plinti posa di tubazioni fognarie, etc. nei tratti in cui il dislivello supera i 2 m metri, mediante l'apposizione di un parapetto "normale" (in legno o in metallo) in grado di offrire adeguate caratteristiche di resistenza agli urti ($h > 1,00$ mt., corrente centrale, fascia di arresto al piede): le andatoie di accesso agli scavi devono essere larghe almeno 60 cm, se destinate al solo passaggio di persone, 120 cm se destinate al trasporto di materiale e munite di parapetto normale e fascia di arresto al piede alta almeno 20 cm Qualora siano presenti punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte segnalazioni opportune. 	
Investimento degli operatori provocato da franamento della parte sovrastante dello scavo	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	

SCAVI - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue Investimento degli operatori provocato da franamento della parte sovrastante dello scavo)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Qualora la parete > 1,5 m, vietare il sistema di escavo manuale tramite scalzamento alla base 	
(Segue investimento degli operatori provocato da franamento della parte sovrastante dello scavo)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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; nel caso di presenza di falda. 	
Investimento degli addetti da parte di mezzi utilizzati per lo sbancamento escavatori, autocarri, nonché schiacciamento del conduttore per il ribaltamento della macchina operatrice	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> 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	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> Prima di iniziare qualsiasi opera di scavo assicurarsi che non vi sia la presenza di sottoservizi 	
Traumi di origine meccanica durante le lavorazioni in trincea o durante la movimentazione di carichi (condotte o attrezzatura)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Dotare il personale di calzature antinfortunistiche munite di suola antifuorito, nonché di idonei dispositivi di protezione individuali. 	

SCAVI - SCHEDA B 6

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Traumi di origine meccanica durante le lavorazioni in trincea o durante la movimentazione di carichi (condotte o attrezzatura)	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Inalazione di polveri in particolare per coloro che operano nelle vicinanze di macchine operatrici	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • Dotare gli addetti di maschera a facciale a filtro specifico (tipo P2) per evitare l'inalazione di silicati (cementi, vermiculiti, perliti) 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. 	

SCAVI - SCHEDA B7

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti durante l'asporto del materiale di risulta o durante le operazioni di rinterro	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Lesioni agli arti inferiori per cedevolezza del piano di fondazione in presenza di acqua e per la formazione di buche e avvallamenti durante la formazione del vespaio	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare che nel piano di fondazione non ci sia presenza di acqua stangante ed eventualmente prevedere utilizzo di pompe ad immersione o impianto di aggotamento wheel-point • Procedere nell'esecuzione del vespaio per strati paralleli in modo da non generare punti cedevoli 	
Danni agli arti superiori durante l'uso di apparecchi vibranti (costipatori) per la costituzione di vespai e di rinterri	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Ustioni da schizzi di materiali caldi (legante idrocarburato) durante le operazioni di spruzzatura di catrame o bitume sulla massiciata	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire ai lavoratori gli idonei dispositivi di sicurezza (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido, guanti, tute a manica lunga anticalore, visiere, occhiali, etc.) e imporne l'uso. Informare e formare i lavoratori sulle corrette misure di primo soccorso, quali: <ul style="list-style-type: none"> • raffreddare la parte lesa con acqua fredda; non tentare di togliere la crosta di 	

SCAVI - SCHEDA B 8

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti durante l'asporto del materiale di risulta o durante le operazioni di rinterro	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> bitume dalla pelle neppure dopo raffreddamento; rammollire e rimuovere il bitume attraverso tamponi imbevuti d'olio vegetale 	
Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Nominare per ogni attività di cantiere almeno un responsabile in grado di attuare le misure di primo soccorso (ad esempio il responsabile di cantiere). Mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza dei prodotti informandoli in merito ai contenuti delle stesse con particolare riferimento in merito alle frasi di rischio (R) e i consigli di prudenza (S). Organizzare le operazioni di posa dei materiali impiegati (ad es.: bitume, catrame legante idrocarburato, etc.) in modo da evitare l'inalazione prolungata dei vapori. 	
Traumi di origine meccanica durante i normali cicli di lavoro che prevedono l'utilizzo di macchine stradali quali compattatori compressori, bitumatrici, spruzzatrici, vibrofinitrici	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che le macchine utilizzate per le lavorazioni in oggetto siano munite di adeguati dispositivi di protezione contro il rischio di schiacciamento (rulli) e contro il rischio di proiezione di materiale in asporto (scarificatrici) o di materiale in lavorazione (bitumatrici e spruzzatrici) 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA A

Attività:

- fondazioni su pali
- platea
- costruzione in opera di pilastri

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;
- betoniere e autobetoniere;
- eventuale gruppo elettrogeno;
- autocarri trasporto terra;
- macchina operatrice per l'infissione di pali

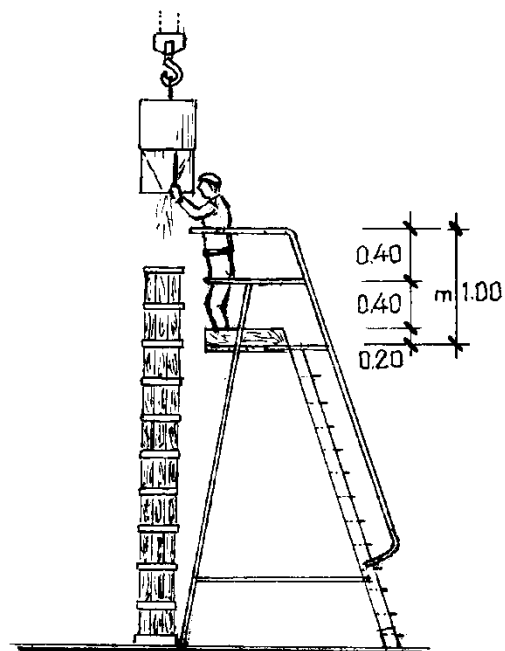
Esposizione a prodotti o sostanze:

- distaccanti
- calcestruzzo

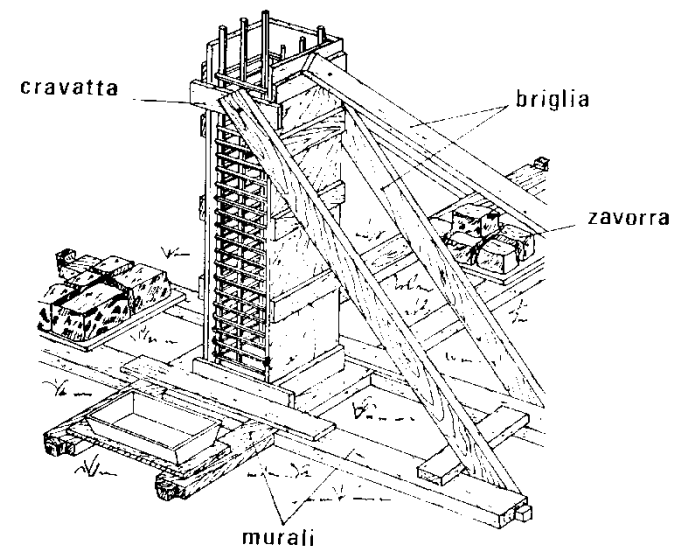
D.P.I. utilizzati:

- elmetto con visiera
- calzature antinfortunistiche;
- mascherine;
- pantaloni e giacca impermeabile in pvc-nylon
- stivali antinfortunistici

GETTO IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO



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.



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

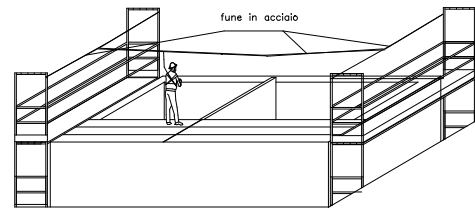


Il sollevamento tramite gru deve essere eseguito con idonea attrezzatura sottogancio

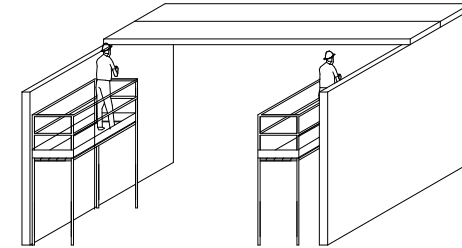


E vietato l'utilizzo di contenitori non omologati per la movimentazione di materiale in lavorazione





dispositivi di sicurezza per la posa di
solai in laterocemento tradizionali



dispositivi di sicurezza per la posa di solai
autoportanti

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Predisposizione di casseri o "paneloni" per l'esecuzione di murature in c.a.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le realizzazioni di murature in c.a. in opera devono essere precedute dall'installazione di ponteggio man mano che si procede con l'elevazione assicurando tutte le operazioni con parapetto normale alto almeno 1 metro 	
Rischi legati all'esecuzione di pali	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> L'attrezzatura deve essere munita di idonei dispositivi di sicurezza a sicurezza intrinseca. Gli operatori a terra devono rimanere durante tutte le manovre fuori dal raggio di azione della macchina operatrice, salvo che per le operazioni strettamente necessarie; per gli operatori a terra è obbligatorio l'utilizzo dell'elmetto. Tutti i fori utilizzati per i getti devono essere coperti da tavolato non appena finite le operazioni di getto. 	
Elettrocuzione e contatto diretto con elementi in tensione	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare periodicamente (prima di iniziare qualsiasi lavoro e a fine giornata) controlli a vista onde verificare lo stato di usura dei cavi di alimentazione delle varie attrezzature (sega circolare, vibratore, etc) Utilizzare attrezzature elettriche portatili dotate di doppio isolamento certificato 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Getto da postazioni sopraelevate per la mancanza di dispositivi di protezione	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> • 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 provvisorie 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 • Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 cm per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sottoponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante 	
Incidenti (investimenti, caduta da postazioni sopraelevate etc.) legati all'utilizzo dell'autobetoniera	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare la presenza di persone nel raggio di azione dell'autopompa. • L'autobetoniera deve essere munita di dispositivi di protezione contro i contatti accidentali 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue incidenti (investimenti, caduta da postazioni sopraelevate etc. legati all'utilizzo dell'autobetoniera) Caduta da scale	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> • In corrispondenza della bocca di caricamento del cls dovrà essere installato un piano di lavoro munito di parapetto normale raggiungibile con scala a pioli. • Verificare periodicamente i dispositivi di sicurezza delle scale (dispositivi antisdrucchiolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucchiolevoli 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. • Formare il personale sul corretto posizionamento delle scale (piede uguale a 1/4 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. 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Segue incidenti legati all'utilizzo dell'autobetoniera</p> <p>Investimento per la caduta di materiale o caduta da postazioni sopraelevate durante le operazioni di disarmo</p>	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza di un addetto a terra 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 autorizzato. 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: 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(SEGUE investimento per la caduta di materiale o caduta da postazioni sopraelevate durante le operazioni di disarmo)				<ul style="list-style-type: none"> per rimuovere le sponde delle casseriformi sarà necessario attendere: <ul style="list-style-type: none"> 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. 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. 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 6

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti (investimenti, caduta da postazioni sopraelevate etc.) legati all'utilizzo dell'autobetoniera	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Evitare la presenza di persone nel raggio di azione dell'autopompa. L'autobetoniera deve essere munita di dispositivi di protezione contro i contatti accidentali. In corrispondenza della bocca di caricamento del cls dovrà essere installato un piano di lavoro munito di parapetto normale raggiungibile con scala a pioli. Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza di un addetto a terra 	
Esposizione al rumore del personale addetto all'autobetoniera e alla pompa calcestruzzo; tali operazioni, secondo la circolare ANCE 208/91 espongono gli operatori a un livello di esposizione settimanale (LEP/w) compreso tra 85 e 90 dB(A).	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Dotare gli addetti di idonei DPI (cuffie, inserti auricolari). Formare gli addetti sull'utilizzo degli idonei dispositivi di protezione individuale, messi a disposizione (inserti auricolari) e sorvegliare affinché gli stessi siano utilizzati nei tempi e nei modi previsti. La scelta del D.P.I. più idoneo deve essere concordata con i lavoratori. Sottoporre il personale agli accertamenti sanitari periodici, con frequenza e modalità stabilite dal medico competente, in conformità a quanto disposto dal D. Lgs. 277/91. 	

COSTRUZIONE IN OPERA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - SCHEDA B 7

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Traumi di origine meccanica (schegge di legno, ferri di armature) durante le lavorazioni in trincea, durante la movimentazione di carichi, o per la caduta di materiale dall'alto	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Dotare il personale di calzature antinfortunistiche munite di suola antifuor, elmetti e visiere per i getti. • I fondini di ripresa devono essere muniti di tappi a fungo contro il rischio di gravi contusioni • 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. 	

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA A

Attività: realizzazione di pareti in laterizio, in blocchi di cemento, in cartongesso.

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 :

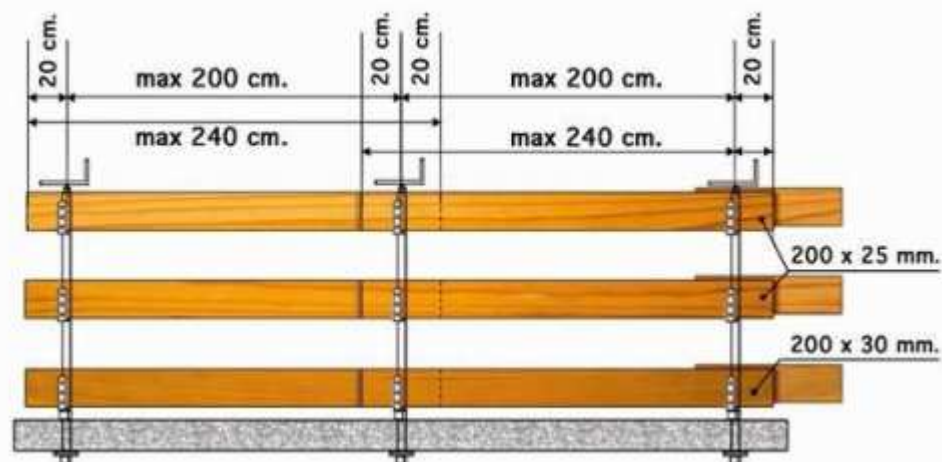
- cemento;
- calce;
- materiali isolanti (poliuretano, polistirolo, polistirene, etc.)

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)

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Cadute dall'alto.	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare impalcatura (come nel capitolo PONTEGGI), che consenta la costruzione e l'intonacatura delle murature; è consentito un distacco del ponteggio non superiore a 20 cm soltanto per l'esecuzione di lavori in finitura • Gli operatori sopra i due metri devono essere costantemente muniti di parapetto normale. • Nel caso sia assolutamente impossibile garantire la sicurezza degli operatori mediante attrezzature o dispositivi collettivi, munire gli addetti di cinture di sicurezza per le lavorazioni di postazione, imbracature per lavorazioni che prevedono lo spostamento dell'operatore 	
Caduta da scale portatili.	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi di sicurezza (dispositivi antisdrucchiolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucchiolevoli ganci di trattenuta alle estremità superiori, ecc.). • Per le scale di lunghezza sopra gli 8 metri installare un rompitratta affinché la scala non fletta troppo o non si rompa • Formare il personale sul corretto posizionamento delle scale (piede uguale a 1/4 dell'altezza del piano). 	

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(segue caduta da scale portatili).	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> 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. Evitare di collocare le scale in prossimità di porte. 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.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> 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. Durante le operazioni di tiro in quota dei materiali di cui sopra, segregare l'area interessata. 	

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Caduta dall'alto di materiali, attrezzi e oggetti vari, nel corso delle diverse operazioni effettuate in cantiere)</p> <p>Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive cemento, calce, silicati silice libera cristallina</p>	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Formare i vari responsabili di cantiere relativamente alle misure di primo soccorso in caso di inalazione di sostanze nocive. • Sottoporre gli addetti a visita medica con periodicità disposta dal medico competente. • 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. • Fornire i lavoratori di adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio maschera con filtro specifico tipo A2/P2) da utilizzare durante le operazioni a rischio. 	

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(SEGUE contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza dei prodotti informandoli in merito ai contenuti delle stesse con particolare riferimento in merito alle frasi di rischio (R) e i consigli di prudenza (S). • Utilizzare guanti in particolare durante la manipolazione e il taglio dei pannelli isolanti durante le lavorazioni a contatto con malta cementizia • Fornire ai lavoratori idonei dispositivi di protezione individuali (guanti di adeguato spessore ad esempio in Nitrile-Butile-Gomma, indumenti protettivi quali tute, grembiuli, ecc.). 	
Lesioni di origine meccanica durante l'utilizzo delle impastatrici	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
Utilizzo di ponti su cavalletti per le lavorazioni interne all'edificio	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

REALIZZAZIONE DI PARETI IN LATERIZIO - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue utilizzo di ponti su cavalletti per le lavorazioni interne all'edificio)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
Ponti su ruote a torre (trabattelli)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA A

Attività: opere di coibentazione e impermeabilizzazione.

Descrizione delle lavorazioni: copertura piana

- preparazione ed allestimento cantiere sopraelevato;
- tiro in quota di materiali ed attrezzature;
- posa di pannelli di coibentazione e loro fissaggio alle strutture di copertura;
- stesura della guaina bituminosa e successiva termosaldatura mediante utilizzo di bruciatori a fiamma libera;
- sovrapplicazione di guaina ardesiata o di vernice alluminizzante;
- opere di lattoneria.

Attrezzatura di lavoro:

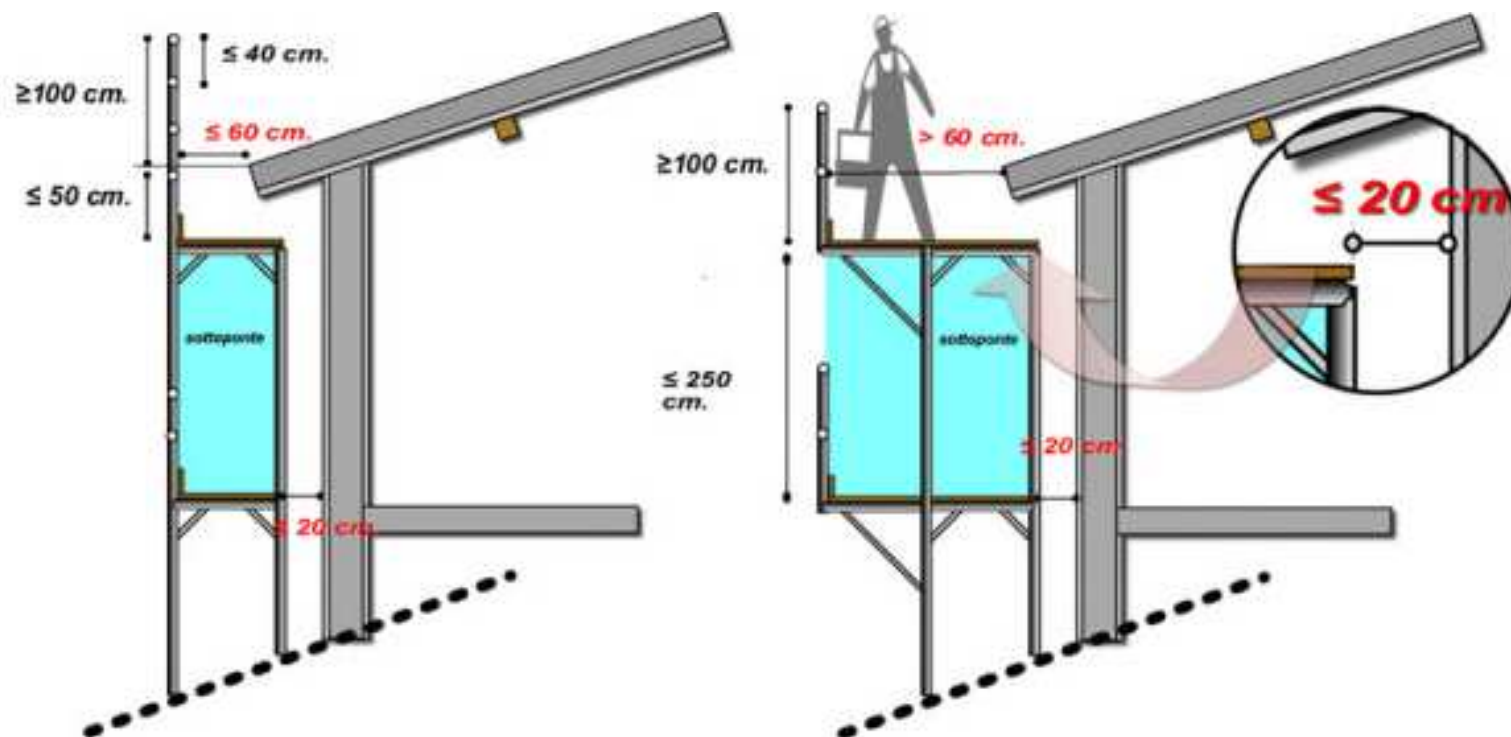
- bombole di G.P.L. ;
- bruciatori a fiamma libera ;
- caldaiette alimentate con bombole di G.P.L. ;
- compressore;
- automezzi;
- utensili ed attrezzature portatili (flessibile, taglierina, martelli, funi, etc.)
- tavolame di spessore vario;
- carrelli per il trasporto del materiale in cantiere;
- scale;
- trabattelli e ponteggi metallici

Prodotti e sostanze utilizzati :

- bitume in pani ;
- guaine bituminose e guaine ardesiate ;
- pannelli di materiale isolante;
- solventi;
- vernici alluminizzanti;

D.P.I. utilizzati:

- guanti ad alta resistenza meccanica;
- calzature di sicurezza con suola antiforo;
- mascherine;



Distanze ammesse dalle pareti e dai cornicioni

CLASSE A

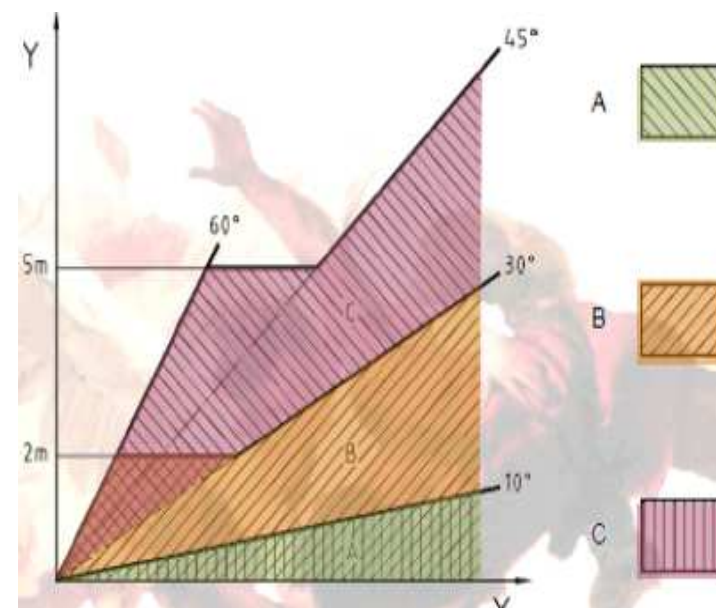
- I SISTEMI DI PARAPETTI CLASSE A DEVONO GARANTIRE LA SOLA RESISTENZA AI CARICHI STATICI, I REQUISITI BASE SONO:
- SOSTENERE UNA PERSONA CHE SI APPOGGIA SULLA PROTEZIONE E FORNIRE UN APPOGGIO QUANDO ESSA CAMMINA SUL FIANCO
- ARRESTARE UNA PERSONA CHE CAMMINI O CADA VERSO LA PROTEZIONE

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
- ARRESTARE 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

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Cadute dall'alto lungo il perimetro dell'edificio	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> Applicare parapetti per tutte le zone che durante l'esecuzione dei lavori dovessero essere sprovviste di pannello di tamponamento sporgente almeno 1 metro; il parapetto installato dovrà essere in grado di offrire adeguate caratteristiche di resistenza agli urti (corrente superiore, corrente centrale, fascia di arresto al piede alta almeno 20 cm). Qualsiasi lavorazione sulla copertura è vietata in assenza di protezioni contro la caduta attraverso i lucernai costituita da uno dei seguenti dispositivi : <ul style="list-style-type: none"> parapetto normale tavole in legno di adeguato spessore (> 5 cm.) solide reti di protezione di cui verificare periodicamente lo stato di degrado. 	
Caduta dall'alto durante il tipo in quota dei materiali.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Per tutte le lavorazioni sopra la copertura è necessario realizzare delle piazzole di carico e scarico dei materiali; in alternativa le benne tramite autogru o gru possono essere utilizzate senza manomettere i parapetti realizzati sulla copertura. 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Caduta da scale portatili.	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi di sicurezza (dispositivi antisdrucchiolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucchiolevoli ganci di trattenuta alle estremità superiori). Formare il personale sul corretto posizionamento delle scale (piede uguale a 1/4 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. Evitare di collocare le scale in prossimità di porte e 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). 	
Caduta dall'alto di materiali, attrezzi e oggetti vari, nel corso delle diverse operazioni effettuate in cantiere.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Per il tiro in quota di materiali di piccole dimensioni e di peso modesto (attrezzatura manuale, cannelli, etc.) utilizzare dispositivi di sollevamento adeguati, (es. argano a bandiera, pulegge etc.). 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Ustioni da schizzi di materiali caldi (bitume) durante le operazioni di rabbocco della caldaietta, o di spillaggio del bitume.	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Fornire ai lavoratori gli idonei dispositivi di sicurezza (calzature antidrucciolevoli per le parti inclinate o fortemente inclinate, guanti, tute a manica lunga, occhiali, etc.) e imporne l'uso. Durante la stagione estiva potrebbe essere sufficiente l'utilizzo di grembiuli in alternativa alla tuta. Fornire i lavoratori di adeguati dispositivi di protezione individuale (ad esempio maschera con filtro specifico tipo A2/P2). Adottare procedura che imponga ai lavoratori di depositare il bitume, allo stato solido (pani), all'interno della caldaietta già attiva in modo da non creare schizzi. I lavoratori delle ditte di impermeabilizzazione devono essere informati a cura del loro datore di lavoro sulle misure di primo soccorso, quali: <ul style="list-style-type: none"> raffreddare la parte lesa con acqua fredda; non tentare di togliere la crosta di bitume dalla pelle neppure dopo raffreddamento; rammollire e rimuovere il bitume attraverso tamponi imbevuti d'olio vegetale; 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Contatto cutaneo ed inalazione di sostanze nocive.	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Formare i vari responsabili di cantiere relativamente alle misure di primo soccorso in caso di inalazione di sostanze nocive. Durante la manipolazione e il taglio dei pannelli in poliuretano espanso rigido, imporre l'uso di mascherine antipolvere per proteggere le vie respiratorie contro la formazione di polvere irritante. Mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza dei prodotti informandoli in merito ai contenuti delle stesse con particolare riferimento in merito alle frasi di rischio (R) e i consigli di prudenza (S). Organizzare le operazioni di posa dei materiali impiegati per l'impermeabilizzazione (ad es.: guaina bituminosa, bitume, rivestimento all'alluminio, primer, diluente, etc.) in modo da evitare l'inalazione prolungata dei vapori, prevedendo pause che consentano ai lavoratori di respirare aria fresca. Nel caso il vento favorisca l'inalazione di polveri e sostanze nocive, valutare l'opportunità di sospendere i lavori. 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Esposizione del personale a stirene per decomposizione termica dei pannelli in polistirene espanso utilizzati per la realizzazione del mantello isolante.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Il personale deve essere formato in merito ai rischi derivanti da esposizione a tale sostanza. Formare il personale addetto alla posa di pannelli, in maniera da evitare il contatto diretto dei pannelli con la fiamma (durante le operazioni di sfiammatura che seguono la posa della guaina bituminosa) per lunghi periodi di tempo (la T di decomposizione è $\square 200^{\circ}\text{C}$). 	
Contatto di prodotti nocivi con gli occhi.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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.	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 6

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti provocati dall'esplosione delle bombole o della caldaietta.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> a) controllare periodicamente che non ci siano perdite di gas (può essere sufficiente bagnare le valvole con acqua e sapone). b) controllare che il cannello disponga di attacco girevole (in maniera da evitare arrotolamenti del tubo in gomma. c) 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. 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 7

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incendio per la presenza di sostanze infiammabili (bitume, GPL, guaina bituminosa, etc.).	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Dotare le varie squadre di addetti alla impermeabilizzazione di adeguato estintore da tenere sempre a portata di mano. Controllare periodicamente le valvole ed i rubinetti del cannello e delle bombole. Informare e formare i lavoratori sul corretto utilizzo del cannello. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> 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. 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 	

IMPERMEABILIZZAZIONE E OPERE DI LATTONERIA - SCHEDA B 8

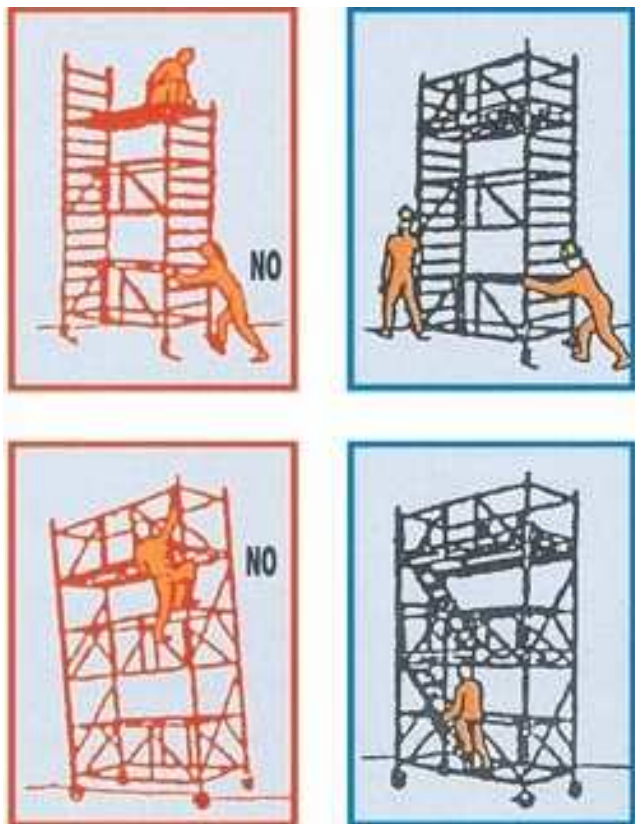
RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Segue incendio per la presenza di sostanze infiammabili (bitume, GPL, guaina bituminosa, etc.).</p> <p>Elettrocuzione.</p>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Stoccare i pannelli in poliuretano espanso, lontano da fiamme libere e scintille. Stoccare i rotoli delle guaine bituminose in posizione verticale, al riparo dal sole, lontano da sorgenti di calore e impianti elettrici. Conservare i contenitori di prodotti vernicianti (prodotti alluminizzanti, diluenti, primer etc.) ben chiusi, lontani da sorgenti di calore. Verificare periodicamente (prima dell'uso) l'integrità dei cavi elettrici degli utensili elettrici portatili (ad esempio il flessibile). 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. 	

IMPIANTI TECNICI- SCHEDA A

Attività: installazione di impianti elettrici, trasmissione dati idraulici, antincendio, 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



esempio di corretto utilizzo trabattello



esempio piattaforma elevatrice per le lavorazioni in quota



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

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Traumi di origine meccanica (taglio, schiacciamento, cesoiamento, impigliamento, trascinamento) durante l'utilizzo delle attrezzature (trapani, flessibili, etc.) e macchine utensili di cantiere, (troncatrice, trapano a colonna, etc.)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Provvedere alla formazione degli operatori relativamente al corretto utilizzo delle macchine fornendo, per ciascuna, il manuale di istruzioni, accertandosi che le informazioni contenute vengano correttamente recepite dagli stessi Verificare periodicamente nel corso delle lavorazioni che l'utilizzo delle macchine e delle attrezzature sia appropriato. 	
Rischi di infortuni per la presenza di ostacoli sul pavimento (componentistica, sfridi di lavorazione etc.)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Eliminare, ove possibile, 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.)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che nel corso delle lavorazioni effettuate dalle 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 ed abrasioni alle mani causate dalla manipolazione di lamiere o condotte taglienti	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare calzature dotate di puntale di sicurezza e protezione metatarsale Fornire al personale adeguati D.P.I.: guanti con caratteristiche antitaglio ed elevata resistenza meccanica 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
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.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Disporre l'obbligo di utilizzo dei D.P.I. forniti e provvedere alla formazione dei lavoratori sulla modalità del loro corretto impiego In particolare i lavoratori addetti alle operazioni di saldatura devono utilizzare : <ul style="list-style-type: none"> 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 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. Non effettuare saldature su recipienti sporchi di grasso, olio, vernici ecc., Allontanare dalla zona di saldatura eventuali materiali infiammabili Il capocantiere deve imporre il divieto di effettuare operazioni di saldatura su 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Caduta dall'alto di materiali, attrezzi e oggetti vari.				<ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Interventi su elementi in tensione				<ul style="list-style-type: none"> 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. Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V purché l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensioni sia dato dal capocantiere e siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità degli operatori, quali: <ul style="list-style-type: none"> • isolamento del lavoratore: • pedane isolanti se a terra • scale/gabbie isolanti (su linee aeree) • guanti in gomma a norma di legge • calzature con suole in gomma 	
Interventi pericolosi su macchine	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori in condizione di particolare pericolo su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona. Sezionare la linea elettrica di alimentazione a monte dei quadri elettrici di macchine prima di effettuare la manutenzione all'interno degli stessi. Esporre sui sezionatori e sugli interruttori disinseriti cartello con l'indicazione "Lavori in corso-Non effettuare manovre". 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Mancanza di coordinamento degli interventi	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Il capocantiere deve indicare ai sottoposti le condizioni minime di sicurezza da adottare e vigilare sull'attuazione delle misure. I lavoratori non devono intraprendere di propria iniziativa, fatto salvo l'obbligo di scongiurare situazioni di immediato pericolo, atti fuori dalle proprie dirette competenze, ma devono informare il capocantiere di ogni situazione che possa comportare rischio per i colleghi e/o lavoratori di altre ditte presenti all'interno dello stesso insediamento produttivo: nel caso specifico dei lavori sotto tensione i lavoratori devono attenersi alle procedure impartite dal capocantiere e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale forniti dall'azienda; qualora questi risultassero insufficienti o inadatti alle condizioni lavorative, deve essere fatta immediata comunicazione al capocantiere. 	
Corretto utilizzo dei D.P.I. (dispositivi di protezione individuale)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 6

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue corretto utilizzo dei D.P.I. (dispositivi di protezione individuale)				<ul style="list-style-type: none"> 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 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. 	
Carenza di informazioni sul circuito su cui si deve operare	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Qualora non si possa stabilire con esattezza l'identità del circuito disinserito e sul quale si deve lavorare, è necessario comportarsi come se il circuito fosse in tensione 	
Lavorazioni sotto tensione	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Il capocantiere può decidere di far eseguire il lavoro in tensione solo se le risposte ai sei quesiti del punto precedente sono tutte positive. Qualora il preposto abbia deciso di far eseguire il lavoro senza mettere fuori servizio gli impianti, egli dovrà sempre: <ul style="list-style-type: none"> a- affidare il lavoro ad almeno due persone, le quali devono essere 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 7

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Segue lavorazioni sotto tensione)</p> <p>Non idoneità dei D.P.I. (dispositivi di protezione individuale)</p>	2	3	6	<p>b- munite di protezione necessari ad operare in prossimità</p> <p>c- far indossare a chi lavora sugli impianti in tensione gli indumenti antinfortunistici essenziali</p> <p>d- far usare gli appositi utensili ed attrezzi isolanti nonché i dispositivi isolanti ogni qualvolta sia possibile, e comunque sempre nella quantità indispensabile, al fine di ottenere il grado di sicurezza necessario</p> <p>e- far mettere in tensione i nuovi impianti solo dopo preventiva ispezione ed opportuni avvisi.</p> <p>. Affinché i mezzi di protezione risultino idonei, è necessario:</p> <p>a) l'accertamento che i mezzi di protezione in esame siano quelli riconosciuti come validi in quanto tali</p> <p>b) un accurato esame del loro stato che permetta di individuarne i difetti</p> <p>c) l'assenza di condizioni ambientali che possano alterare le loro caratteristiche di isolamento</p> <p>. La pioggia o la persistente umidità possono essere fattori determinanti a tale effetto; di fatto, quando uno dei suddetti mezzi è umido e non è possibile limitare tale umidità in modo sicuro, esso deve</p>	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 8

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue non idoneità dei D.P.I.) Assenza di condizioni di sicurezza	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> essere considerato nullo nella sua efficacia antinfortunistica Per le scale aeree, montate su automezzi, l'isolamento è determinato solamente dalle gomme e dai supporti in legno dei piedini stabilizzatori; per cui l'operatore, sulla scala, si deve cautelare preservando il mancorrente metallico dai contatti accidentali. Si considerano favorevoli le condizioni ambientali che non determinano un peggioramento della situazione di lavoro, cioè quando sono caratterizzate da: <ul style="list-style-type: none"> a) stabilità della posizione dell'operatore: il lavoratore deve trovarsi in posizione di per se stessa stabile b) stabilità degli impianti e delle strutture circostanti: da considerare anche in relazione ad eventuali cause che possono insorgere pregiudicando una situazione inizialmente favorevole: ad esempio, il vento, imprimendo oscillazioni alle scale, a pali e conduttori, può peggiorare la situazione ambientale c) libertà di movimenti dell'operatore: non condizionata da ristrettezza dell'ambiente o dalla vicinanza di altri impianti o condutture in tensione, o 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 9

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue assenza di condizioni di sicurezza)				<p>d) strutture a massa che possano compromettere i criteri di sicurezza oppure le condizioni di stabilità (ad esempio conduttori nudi o di dubbio isolamento il cui maneggio si presenti di difficile controllo, cassette di derivazione con doppia alimentazione, ecc.).</p> <p>e) assistenza di un grado eccessivo di umidità: quando questa situazione non è verificata, possono risultare compromesse le caratteristiche di isolamento dei mezzi di protezione. in tal senso, sono da considerare negative, all'aperto, condizioni atmosferiche di pioggia, neve o forte umidità e, al coperto, i locali bagnati o fortemente umidi.</p> <p>f) sicurezza nell'eventuale contatto con conduttori b.t. rivestiti (si considerano sicuramente protetti solo i conduttori che oltre ad avere un'apposita guaina isolante, hanno anche un rivestimento esterno protettivo).</p>	
Assenza di condizioni di sicurezza	3	3	9	<p>. Durante gli interventi con possibili elementi in tensione, impiegare soltanto scale in legno o di altro materiale isolante: evitare l'uso di scale metalliche;</p>	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 10

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue assenza di condizioni di sicurezza)				<ul style="list-style-type: none"> impugnare saldamente le spine, nelle operazioni di inserimento e disinserimento delle stesse, evitando di tirare il cavo di alimentazione. 	
Gestione di eventuali emergenze	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> I lavori devono essere affidati a non meno di due persone, che devono: <ul style="list-style-type: none"> a) operare in prossimità, in modo tale da potersi eventualmente soccorrere a vicenda b) essere entrambi muniti dei mezzi di protezione necessari, intendendosi per mezzi di protezione necessari quelli determinati dalla singola posizione di lavoro di ciascuna persona; esempio: quando due lavoratori operano realmente in prossimità, come in cabina, si ritiene logico che entrambi siano muniti dello stesso quantitativo di mezzi di protezione (elettrici e meccanici); quando invece la prossimità è relativa, un lavoratore in cima alla scala ed uno alla base, si ritiene logico che entrambi non siano muniti dello stesso quantitativo di mezzi di protezione (elettrici e meccanici) 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 11

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Interventi in impianti esistenti non a norma	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Prevenzione. <ul style="list-style-type: none"> a) non eseguire lavori in cui è probabile un corto circuito b) usare gli appositi utensili isolati in modo da provocare contatti accidentali tra conduttori diversi e tra conduttori a massa: a tale proposito si rammenta che le pinze da elettricista per la mancanza di sufficiente isolamento delle due ganasce, non devono essere usate nelle cassette c) evitare di sezionare o di connettere conduttori che possono essere percorsi da correnti superiori a 25 A. Nel caso particolare di allacciamento di impianti nuovi alla rete, bisogna essere certi che, oltre all'assenza di carico, l'impianto sia stato eseguito a regola d'arte, in modo da poter escludere conduttori in corto circuito o a massa. 	
Ustioni	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Le parti del corpo che possono essere facilmente soggette ad ustione sono le mani e il viso: <ul style="list-style-type: none"> a- la protezione delle mani si realizza indossando gli appositi guanti dielettrici con trama in cotone. b- la protezione del viso si realizza indossando l'apposita visiera protettiva. 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 12

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Pericoli per terzi	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Derivanti da contatti di terzi con impianti, temporaneamente fuori servizio, messi accidentalmente in tensione (esempio: contatto accidentale di un conduttore con un impianto staccato della rete) o parti a massa, la cui accidentale messa in tensione dà luogo a tensioni di contatto e di passo (tubi, ringhiere, grondaie, terreno, ecc.) Tali pericoli devono essere, durante i lavori, evitati mediante l'uso di appropriati schermi protettivi (tappetini di gomma, tubi isolanti, setti isolanti, ecc.), dopo i lavori, mediante l'accurato esame del lavoro compiuto 	
Pericoli per terzi	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Derivanti da contatti di terzi con impianti in servizio, di cui è stata richiesta una protezione isolata e questa non è stata eseguita correttamente (esempio: rivestimento con tubi isolanti di linee aeree): Tali pericoli devono essere prevenuti mediante un accurato e robusto isolamento di qualsiasi parte in tensione che può venire a contatto con terzi. Derivanti da contatti di terzi con impianti parti in tensione di impianti dell'azienda di servizi fornitrice: durante l'esecuzione di lavoro condotti da nostro personale. 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 13

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Pericoli per terzi	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Tali pericoli devono essere prevenuti impedendo, con sbarramenti o mediante persone di guardia, l'accesso all'area di lavoro. Derivanti da contatti di terzi con impianti nuovi, messi in tensione senza preavviso (esempio: impianti di contatori accentrati sui quali lavorano contemporaneamente nostro personale e installatori privati). Tali pericoli essere prevenuti rispettando la seguente disposizione: prima di essere messo in tensione, ogni impianto nuovo deve essere ispezionato al fine di accertare che nessuna persona stia operando su di esso. Inoltre qualora, fosse noto che altre persone, in continuità con le precedenti, dovessero operare sul medesimo impianto, esse devono essere avvisate verbalmente o mediante cartelli "in tensione" posti sull'impianto. 	
Lavori posti in prossimità di impianti b.t., in servizio aventi parti in tensione nude o inadeguatamente protette	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Qualora la prossimità sia tale da rendere possibili contatti accidentali di persone o materiali con parti in tensione, si deve adottare, in alternativa, una delle seguenti misure: <ul style="list-style-type: none"> a) eseguire il lavoro dopo aver fatto mettere fuori servizio l'impianto adiacente 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 14

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue lavori posti in prossimità di impianti b.t., in servizio aventi parti in tensione nude o inadeguatamente protette)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> b) schermare le parti pericolose dell'impianto adiacente mediante gli appositi dispositivi di protezione (tubi isolanti, settori isolanti, ecc.), in modo da eliminare la possibilità di contatti accidentali con parti in tensione, dopodiché si procede normalmente c) procedere come se il lavoro da eseguire fosse un lavoro "in tensione" ed esaminare se esistono le condizioni di sicurezza richieste. in caso positivo, il lavoro può essere eseguito purché il capocantiere ottemperi agli obblighi in merito. 	
	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> . Operazioni da eseguire prima di iniziare il lavoro <ul style="list-style-type: none"> a) controllare che l'impianto su cui si opera sia fuori servizio. tale controllo deve essere effettuato mediante apposito rivelatore di tensione applicato tra le varie coppie di conduttori e tra i conduttori e la massa b) mettere l'impianto a terra in cabina quando è possibile c) mettere cartelli ben visibili, segnalati i lavori in corso, sulle apparecchiature 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 15

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Lavori su impianti b.t., fuori servizio	2	2	4	d) b.t. (tavole, cassette di sezionamento, ecc.) da cui si diparte l'impianto isolato. <ul style="list-style-type: none"> quando il capocantiere non ha provveduto direttamente ad attuare le disposizioni precedenti deve ricevere comunicazione scritta che l'impianto su cui deve operare è stato predisposto secondo quanto prescritto dalle suddette voci. 	
Presenza di conduttore di terra	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di attacco o distacco del cavo elettrico di alimentazione di una macchina o di un impianto, il conduttore di terra deve essere collegato per primo e scollegato per ultimo. 	
Maneggio dei cavi	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> E' obbligatorio l'uso dei guanti protettivi in cuoio durante le fasi di lavoro che comportano il maneggio dei cavi, detti guanti sono obbligatori usando il coltello spellacavi. Evitare di attorcigliare o annodare i cavi elettrici Utilizzare prolunghe già predisposte (composte da prese e spine) ed evitare giunzioni con morsettiere non protette o, con nastro isolante Proteggere sempre i cavi da urti, abrasioni o tagli (disporre tavole di protezione) 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 16

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Operazioni di taglio e maneggio cavi	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Durante l'utilizzo del seghetto con manico isolante, l'operatore dovrà indossare le seguenti dotazioni: <ul style="list-style-type: none"> casco con visiera protettiva guanti di gomma tappetino isolante L'uso del tappetino consente di realizzare, unitamente al manico del seghetto, un doppio grado di protezione, mentre i guanti, poiché non è escluso un contatto diretto del segone con il corpo dell'operatore, hanno essenzialmente una funzione sussidiaria 	
Condizioni di sicurezza a fine lavoro	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> A fine lavoro: <ul style="list-style-type: none"> a- controllare che non siano lasciate connessioni provvisorie di terra, materiali o attrezzi su apparecchiature elettriche o all'interno di armadi o quadri elettrici; b- ripristinare i dispositivi di sicurezza sulle apparecchiature elettriche; c- chiudere i portelli dei quadri elettrici; quando la chiusura è a chiave questa deve essere asportata dalla serratura, in modo da evitare che il personale non autorizzato possa accedere all'interno degli armadi o dei quadri stessi 	

IMPIANTI TECNICI - SCHEDA B 17

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Interventi nelle cabine elettriche	3	3	9	<p>. Per tutti gli interventi effettuati nelle cabine elettriche è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- annotare le disposizioni ricevute dal capo reparto, le manovre effettuate, gli ordini di servizio non ancora evasi, le eventuali anomalie rilevate; b- segnalare per iscritto le anomalie riscontrate al caporeparto, salvo i casi urgenti in cui la comunicazione potrà essere effettuata verbalmente, seguita da comunicazione scritta; c- chiudere la porta a chiave e toglierla dalla serratura; d- evitare di depositare materiali, indumenti ed attrezzi che non siano attinenti all'esercizio dell'impianto stesso. 	

PAVIMENTI E FINITURE VARIE

Attività: realizzazione di pavimentazioni e rivestimenti.

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;
- colle;

PAVIMENTI E FINITURE VARIE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Inalazione di sostanze pericolose.	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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 a facciale 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 	

PAVIMENTI E FINITURE VARIE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Lesioni agli arti superiori per l'utilizzo di apparecchiature meccaniche vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> 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.	3	1	3	<ul style="list-style-type: none"> 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, causati dalla presenza di ingombri sul pavimento.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Valutare la possibilità di predisporre aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione dei prodotti e delle attrezzature. 	

PAVIMENTI E FINITURE VARIE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Elettrocuzione	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare periodicamente (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.) 	
Inciampi, urti accidentali contro attrezzature, causati dalla presenza di ingombri sul pavimento.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare la possibilità di predisporre aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione dei prodotti e delle attrezzature. 	
Scivolamenti per la presenza di limo sulla superficie del pavimento durante le operazioni di levigatura.	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • Dotare i lavoratori di calzature impermeabili con suola antisdrucchiolo. • Pulire periodicamente i pavimenti 	
Traumi e ferite lacero contuse al piede e agli arti inferiori causate dalla caduta accidentale di lastre di marmo durante la loro movimentazione manuale	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare calzature dotate di puntale di sicurezza e protezione metatarsale e guanti con rivestimento superficiale in gomma increspata (garantiscono un'ottima presa sia umida che asciutta su superfici scivolose). 	

PAVIMENTI E FINITURE VARIE - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Lesioni dorso lombari da movimentazione manuale di carichi (sacchi di graniglia, scarico di attrezzature particolarmente pesanti come ad es. la levigatrice).	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Fornire adeguate informazioni ai lavoratori relativamente al peso dei carichi movimentati e alle corrette modalità di movimentazione (in funzione del peso e del centro di gravità). Elaborare procedura che imponga la movimentazione di carichi < 30 Kg preferibilmente mediante impiego di attrezzatura meccanica di sollevamento e trasporto, altrimenti, tramite intervento contemporaneo di più operatori. 	
Incendio per la presenza di materiale infiammabile (mastici, cere, impregnanti, adesivi, catalizzatori etc.).	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Dotare le varie squadre di addetti alla posa dei pavimenti di adeguato estintore, da tenere sempre a portata di mano. Formare gli addetti in merito al corretto utilizzo dell'estintore fornito. Richiudere accuratamente, dopo l'utilizzo, le confezioni di adesivo, di mastice e di cera e stoccarle in luogo protetto dall'azione diretta del sole 	
Contatto cutaneo con malta di cemento o con mastici, oli di lino, vernici, smalti per pavimenti	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> 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.) 	

PAVIMENTI E FINITURE VARIE - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Utilizzo di biossido di stagno come abrasivo per la lucidatura del marmo oppure di piombo e sue leghe contenuti in vernici, smalti mastici	1	4	4	. Evitare l'utilizzo di tali prodotti sostituendoli con analoghi in commercio	
Rischio di caduta dall'alto durante l'installazione di infissi esterni	2	2	4	. Qualora l'installazione degli infissi esterni avvenga a smantellamento del ponteggio avvenuto, di 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 dal punto di lavorazione tramite adeguata imbracatura	
Ferite da taglio per la rottura di vetrate dei serramenti durante il montaggio	3	2	6	. Dotare gli operatori di adeguati D.P.I. (guanti antitaglio e scarpe di sicurezza adeguate)	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA A

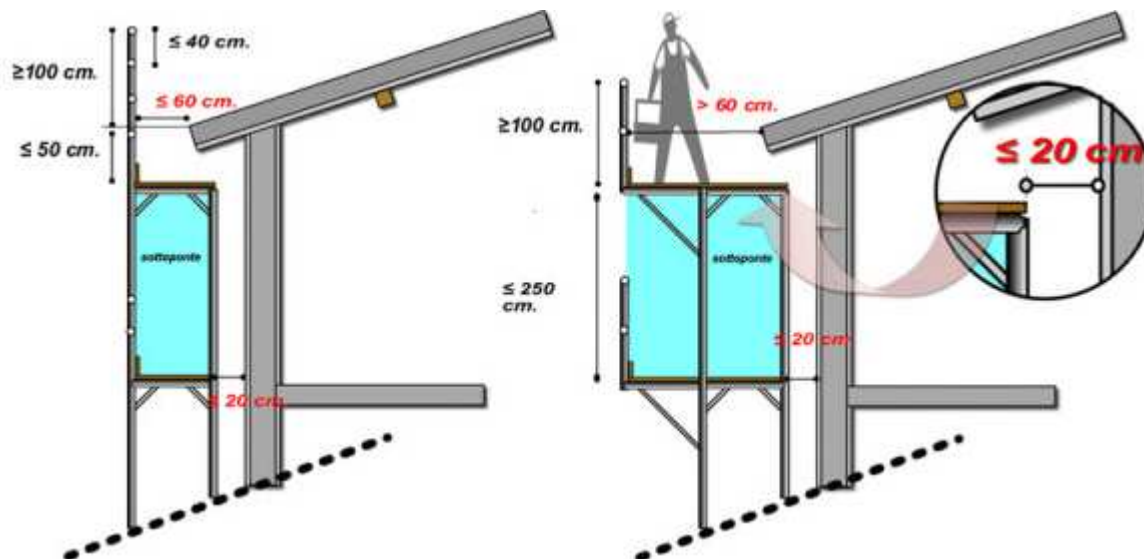
Attività: utilizzo di ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote a torre la tinteggiatura esterna dell'edificio e per l'installazione di impianti.

Attrezzatura di lavoro:

- mazze;
- trapani per ancoraggio ponteggi;
- martelli e atri utensili di uso comune;
- autocari trasporto elementi ponteggio;

D.P.I. utilizzati:

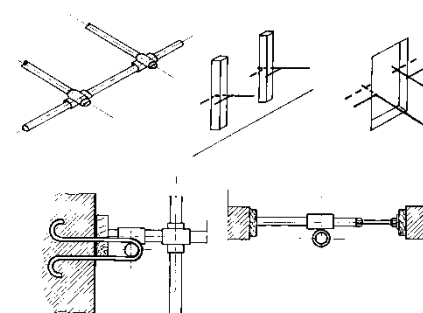
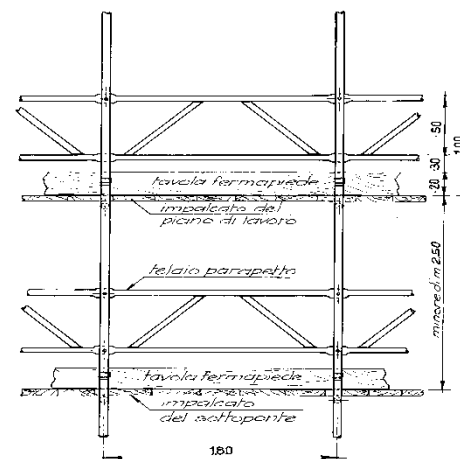
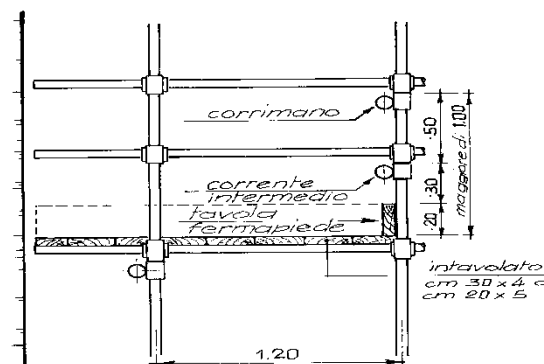
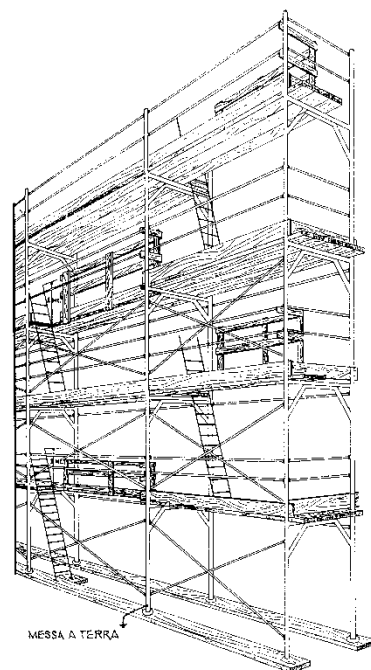
- calzature antinfortunistiche con suola antiforo e puntale rinforzato;
- mascherine antipolvere;
- guanti ad alta resistenza meccanica (preferibilmente in neoprene o in crosta con rivestimento interno in Jersey);
- elmetti;
- cinture di sicurezza per il montaggio dei ponteggi;



Distanze ammesse dalle pareti e dai cornicioni



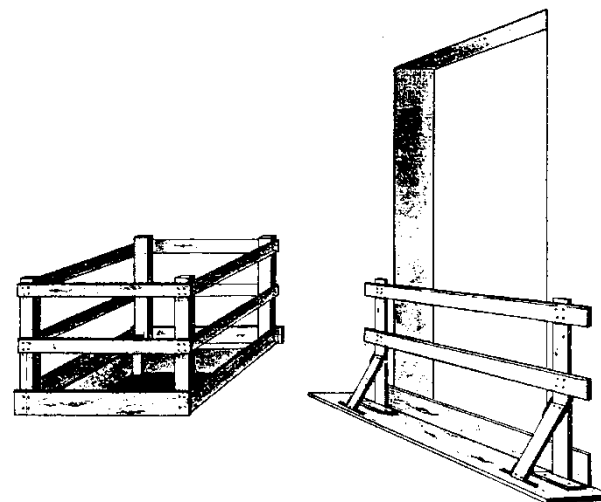
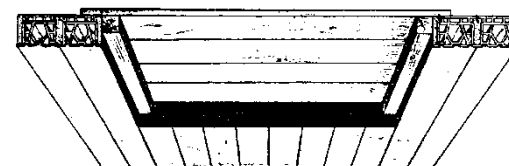
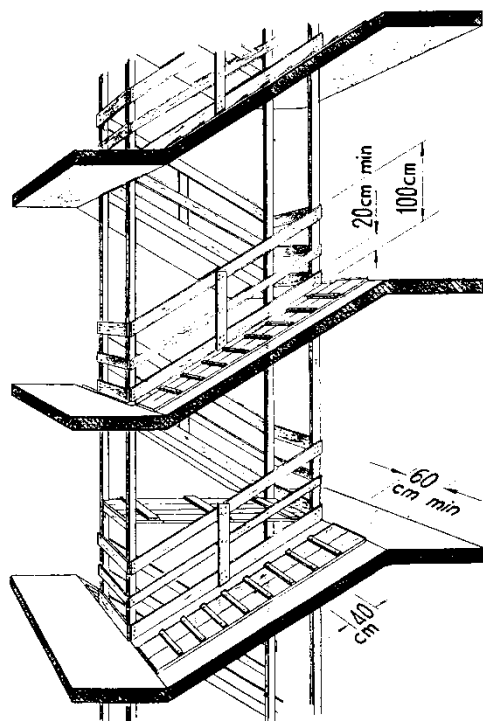
PONTEGGI – TRABATTELLI – PONTI – SCALE



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.



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.

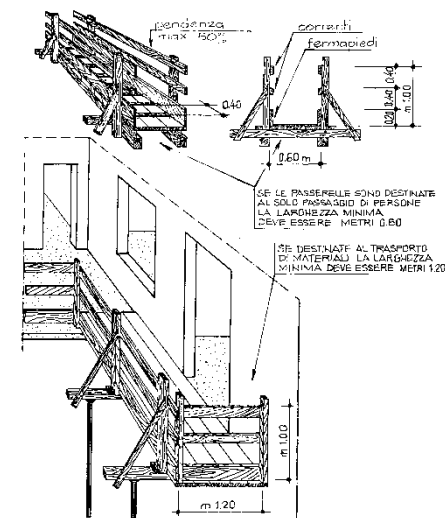
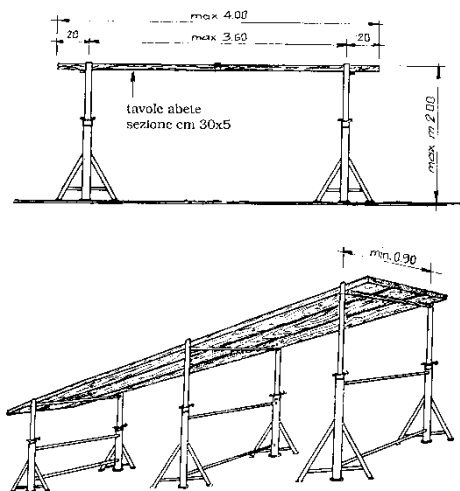
Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

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 essere 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 prospicienti 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 il loro montaggio su ponteggi esterni o su poggiali 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 ostacolano 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.

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Rischio di caduta da postazioni superiori a due metri per la mancanza o l'inadeguatezza dei ponteggi	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Per le lavorazioni di posa della copertura installare ponteggi o parapetti a protezione della caduta dall'alto degli operatori Non possono essere impiegati ponteggi che non possiedono i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> autorizzazione del Ministero del Lavoro alla costruzione e all'impiego; 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 ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche e per garantire l'equipotenzialità a tutta la struttura in ferro. Eseguire il collegamento a terra ogni 10 montanti circa. 	
Crollo per discrepanza tra montaggio e schemi statici autorizzati	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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: 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(SEGUE crollo per discrepanza tra montaggio e schemi statici autorizzati) Rischi di infortuni il mancato utilizzo di idonei dispositivi individuali e anticaduta</p>	2	2	4	<p>Pertanto il responsabile di cantiere deve preventivamente informare il coordinatore della sicurezza per evitare qualsiasi utilizzo improprio dello stesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornire ai lavoratori elmetti, calzature antidrucciolevoli, 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. 	

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>Rischi di crollo del ponteggio per scorretto montaggio</p> <p>Instabilità del ponteggio per insufficiente stabilità dello stesso</p>				<ul style="list-style-type: none"> 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. 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 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 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(SEGUE instabilità del ponteggio per insufficiente stabilità dello stesso)</p> <p>Instabilità del ponteggio per scorretto montaggio dello stesso</p>	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Nel corso del montaggio del ponteggio di devono costantemente verificare : <ul style="list-style-type: none"> • la verticalità dei montanti ed il loro ancoraggio; • l'orizzontalità dei correnti e dei traversi; • il serraggio normale dei giunti; • 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; 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue Instabilità del ponteggio per scorretto montaggio dello stesso)				<ul style="list-style-type: none"> 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 mezzera 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. 	
Utilizzo improprio di piani di ponteggio	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 6

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue utilizzo improprio di piani di ponteggio)				<ul style="list-style-type: none"> • 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 inferiore 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 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 7

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue utilizzo improprio di piani di ponteggio)					
Utilizzo di tavolati non idonei	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> che abbinati 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. E' tassativamente vietato l'uso dei pannelli per casseforme come piani di calpestio dei ponteggi. 	
Indebolimento strutturale del ponteggio	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Il capocantiere, ad intervalli periodici (e comunque almeno ogni tre mesi) o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni del lavoro deve assicurarsi: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> le regolarità degli impalcati ed il loro fissaggio al ponteggio; l'esistenza di parapetti completi sugli impalcati di lavoro; 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 8

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue indebolimento strutturale del ponteggio)				<ul style="list-style-type: none"> il rispetto dei limiti di sovraccarico previsti e l'osservanza dei limiti nel numero degli impalcati scarichi e carichi, fissati nello schema; 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	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 9

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Ponti su ruote a torre (trabattelli)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> . 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: <ul style="list-style-type: none"> 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; d) deve assolutamente essere impedito lo spostamento del trabattello con la presenza di lavoratori o sovraccarichi sul ponte. 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 10

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Segue ponti su ruote a torre (trabattelli))				<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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 regolamentare, fornito dal costruttore e formato da: <ul style="list-style-type: none"> • 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 sollevamento 	

PONTEGGI-TRABATTELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 11

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Segue ponti su ruote a torre (trabattelli))</p> <p>Utilizzo di ponti su cavalletti per le lavorazioni interne all'edificio</p>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Quando 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 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.; 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. 	

PONTEGGI-TRABATELLI-PONTI-SCALE - SCHEDA B 12

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Caduta da scale	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare periodicamente lo stato dei dispositivi di sicurezza delle scale (dispositivi antisdrucchiolevoli alla base dei montanti, appoggi antisdrucchiolevoli 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. • Formare il personale sul corretto posizionamento delle scale (piede uguale a 1/4 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. 	

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 1

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti dovuti al cattivo funzionamento dei mezzi di sollevamento utilizzati in cantiere	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	
Caduta da postazioni sopraelevate durante l'utilizzo dei mezzi di sollevamento per il tiro in quota del materiale (arganelli)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> 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 	

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 2

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti per il rovesciamento della gru	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • Nel montaggio della gru deve essere rispettato lo zavorramento, il piano di scorrimento, i contrappesi, gli ancoraggi ed i dispositivi di ammassaggio previsti dal costruttore, indispensabili in caso di forte vento. • Assicurarsi che il complesso gru-zavorra sia posizionato su terreni compattati e di resistenza conosciuta; eventualmente prevedere una platea di c.a. • Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato, seguendo scrupolosamente le istruzioni del costruttore. • Tutte le operazioni di movimentazione devono essere precedute dall'allontanamento delle persone dalla zona sottostante, tramite controllo del Capocantiere • Assicurarsi del rispetto delle portate delle funi, tramite la consultazione delle tabelle redatte in fase di omologazione delle funi • Assicurarsi che le funi utilizzate non presentino segni di usura. Assicurarsi periodicamente che i dispositivi di sicurezza della gru (microinterruttori limitatori di carico, 	

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 3

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
<p>(Segue incidenti per il rovesciamento della gru)</p> <p>Incidenti durante l'utilizzo della betoniera a bicchiere</p>	2	4	8	<p>finecorsa, salita/discesa nei sollevamenti, punta/ritorno nel carrello del braccio, finecorsa delle rotaie, arresti fissi, etc.) siano efficienti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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. 	

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 4

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
Incidenti durante l'utilizzo di betoniera ad inversione di marcia (Segue Incidenti durante l'utilizzo di betoniera ad inversione di marcia)	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> 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 durante l'utilizzo della trancia-piegaferri	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> 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, 	
Incidenti durante l'utilizzo della sega circolare	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> Munire la sega circolare di: <ul style="list-style-type: none"> 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, posteriormente alla lama, ad una distanza non superiore a 3 mm. dalla 	

INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE DI CANTIERE - SCHEDA B 5

RISCHIO INDIVIDUATO	P	D	R	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	CONTROLLO E MODIFICHE IN FASE ESECUTIVA
(Incidenti durante l'utilizzo della sega circolare)				<ul style="list-style-type: none"> c) dentatura, al fine di tener aperto il taglio; d) schermi per la protezione laterale della lama nella parte sporgente sotto la tavola; e) carter a protezione degli organi di moto (cinghie e puleggia). f) per il taglio di piccoli pezzi, è necessario impiegare appositi spingitoi provvisti di impugnatura; g) efficace getto d'acqua per abbattimento delle polveri nel caso sia utilizzata per il taglio di pietra o laterizi; 	
Lesioni di origine meccanica durante l'utilizzo delle impastatrici	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> . 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	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> . 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

GRU A TORRE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Dopo l'uso</u>	<ul style="list-style-type: none"> - rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre, scollegare elettricamente la gru, ancorare la gru alle rotaie
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - caduta dall'alto - elettrici - contatto con linee elettriche aeree - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - casco - guanti - cintura di sicurezza

ELEVATORE A CAVALLETTO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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 fermapiède 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire la linea elettrica di alimentazione - bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - caduta dall'alto - urti, colpi, impatti, compressioni - elettrici - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cintura di sicurezza - casco - guanti

GRUPPO ELETTROGENO		
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - rumore - gas - olii minerali - incendio 		<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

BETONIERA A BICCHIERE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Dopo l'uso</u>	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

AUTOBETONIERA		
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 in 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - urti , colpi , impatti , compressioni - cesoiamento , stritolamento - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto - caduta dall'alto 		<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

AUTOGRU	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - urti , colpi , impatti , compressioni - rumore - oli minerali e derivati - punture , tagli , abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - otoprotettori - indumenti protettivi

BATTIPIASTRELLE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la regolarità delle protezioni - verificare la regolarità delle parti elettriche visibili - verificare la regolarità dei comandi
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente la macchina - pulire la macchina - effettuare le operazioni di revisione e manutenzione - segnalare eventuali funzionamenti difettosi
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - vibrazioni , scuotimenti - rumore - urti , colpi , impatti , compressioni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori

CANNELLO PER GUAINA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello - verificare la funzionalità del riduttore di pressione
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas - riporre la bombola nel deposito di cantiere <p>segnalare funzionamenti irregolari</p>
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - calore , fiamme - incendio , scoppio - gas , vapori - rumor 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - maschera a filtri - otoprotettori - indumenti protettivi

CANNELLO PER SALDATURA OSSIIACETILENICA

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas - riporre la bombola nel deposito di cantiere
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - calore , fiamme - incendio , scoppio - gas , vapori 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la regolarità dei comandi - verificare la presenza dell'involucro copri motore - verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione 	
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - chiudere il rubinetto del carburante - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento 	
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - incendio - gas - rumor 		<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori

COMPRESSORE D'ARIA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - oli minerali e derivanti - incendio - gas - rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - otoprotettori - indumenti protettivi

ESCAVATORE CON BENNA - TERNA

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - scivolamenti , cadute a livello - ribaltamento - contatto con linee elettriche aeree - vibrazioni e rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori - indumenti protettivi

FLESSIBILE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire il collegamento elettrico - controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione - pulire l'utensile - segnalare eventuali difettosi funzionamenti
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - punture , tagli , abrasioni - elettrici - rumore - vibrazione - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi - otoprotettori - maschera antipolvere - guanti protettivi o schermo protettivi

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'integrità del cavo elettrico e della spina - verificare il funzionamento dell'interruttore
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente l'utensile - controllare l'integrità del cavo d'alimentazione - pulire l'utensile - segnalare eventuali difetti di funzionamento
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - polvere - vibrazione - rumore - elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina - verificare la regolarità dell'impalcato di protezione
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - scivolamenti , cadute a livello - punture , tagli , abrasioni - elettrici - urti , colpi , impatti , compressioni - cesoiamento , stritolamento - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco

PISTOLA PER INTONACO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni - controllare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - recintare la zona con elevata rumorosità - interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause dell'aria
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - spegnere il compressore e chiudere i rubinetti - staccare l'utensile dal compressore - pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni - segnalare eventuali difettosi funzionamenti
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - getti e schizzi - allergeni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi - otoprotettori - occhiali protettivi o schermo facciale

ISTOLA SPARACHIODI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - pulire e lubrificare l'utensile - segnalare eventuali difettosi funzionamenti
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - vibrazioni - proiezioni di schegge e chiodi 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - pulire accuratamente la vasca e la tubazione - effettuare i lavori di manutenzione e revisione come da indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali anomalie
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - scivolamenti , cadute a livello - getti e schizzi - allergeni - contatto con linee elettriche aeree - oli minerali e derivati 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - indumenti protettivi - casco

PULISCITAVOLE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente la macchina - eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma - segnalare eventuali guasti
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - punture , tagli , abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco

SALDATRICE ELETTRICA	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione - verificare l'integrità della pinza porta elettrodo
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire il collegamento elettrico della macchina - segnalare eventuali funzionamenti difettosi
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - calore - gas , vapori - radiazioni - calore 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente l'utensile - controllare l'integrità del cavo d'alimentazione - pulire l'utensile - segnalare eventuali difetti di funzionamento
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - vibrazioni - tagli e abrasioni - polvere , fibre - elettrici 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 difettosi
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente la macchina - eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del fabbricante
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - punture , tagli , abrasioni - elettrici - rumore - polveri , fibre 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - otoprotettori - indumenti protettivi

TRANCIAFERRI	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente la macchina - eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente , come indicato dal fabbricante - segnalare eventuali guasti
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - punture , tagli , abrasioni - cesoiamento , stritolamento - scivolamenti , cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco

TRAPANO ELETTRICO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'integrità dei cavi e della spina - verificare il funzionamento dell'interruttore
Durante l'uso Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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
	<ul style="list-style-type: none"> - disinserire il collegamento elettrico - pulire accuratamente l'utensile e riporlo nell'apposito contenitore - segnalare eventuali funzionamenti difettosi
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - elettrici - polvere - punture , tagli , abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - maschera antipolvere - otoprotettori

UTENSILI A MANO	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - pulire l'utensile - controllare lo stato degli utensili - riporre gli utensili ove previsto
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - urti , colpi , impatti , compressioni - punture , tagli , abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina - posizionare il trasformatore in un luogo asciutto
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - scollegare elettricamente l'utensile - pulire accuratamente l'utensile - segnalare eventuali funzionamenti difettosi
<u>Possibili rischi connessi</u>	<u>Dispositivi di protezione individuale</u>
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - vibrazioni - allergeni 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

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

Descrizione sintetica dell'opera: realizzazione nuovo centro polifunzionale scolastico, sportivo e ricreativo – secondo stralcio".

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	Da definire	Fine lavori	Da definire
---------------	-------------	-------------	-------------

Indirizzo del cantiere

Via	Andretto				
Località	Sandrigo	Città	Sandrigo	Provincia	VI

Soggetti interessati

Committente	Amministrazione comunale di Sandrigo		
Indirizzo:	Piazza Matteotti, 10 Sandrigo (VI)	tel.	0444 461603
Responsabile dei lavori	Rup: geom. Giuseppe Reniero		
Indirizzo:	Piazza Matteotti, 10 Sandrigo (VI)	tel.	0444 461603
Progettista architettonico	Ing. Davide Gonzato		
Indirizzo:	Via Legione Antonini n°135/C - 36100 Vicenza	tel.	0444 541869
Progettista strutturale	Ing. Davide Gonzato		
Coordinatore per la progettazione	Ing. Davide Gonzato		
Indirizzo:	Via Legione Antonini n°135/C - 36100 Vicenza	tel.	0444 541869
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Da definire		
Indirizzo:		tel.	
Impresa appaltatrice opere generali			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Impresa appaltatrice opere impiantistiche			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Imprese ausiliarie - subappaltatrici			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	

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'amministrazione comunale o dal Gestore dell'impianto	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	
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 e/o		

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 comune proprietario della struttura la tavola del progetto impianto elettrico

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 Progetto centrale Termica. Libretto di utilizzo della centrale termica redatto a fine lavori dalla ditta costruttrice
------------------------	---

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

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	Linea vita e/o scala di accesso alla marina protetta con gabbia di protezione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura secondo progetto	Linea vita e/o scala di accesso alla marina protetta con gabbia di protezione
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

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. Davide Gonzato	Ottobre 2018	Ufficio LLPP Sandrigo		
Progetto esecutivo	Nominativo: ing. Davide Gonzato	Ottobre 2018	Ufficio LLPP Sandrigo		
Pratica C.A. (Denuncia Genio civile-Calcoli strutturali - Collaudo)	ing. Davide Gonzato	Ottobre 2018	Ufficio LLPP Sandrigo		
Progetto esecutivo impianto elettrico, termoidraulico ed antincendio	ing. Daniele Nardotto	Ottobre 2018	Ufficio LLPP Sandrigo		
Certificati conformità elettrico e idraulico					

MANUTENZIONI ORDINARIE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

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 provocate 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 IA	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 alla testa, 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, trabattelli 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	Serramentista
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 testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di 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'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 testa, 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	

