

**DATI GENERALI**

COMMITTENTI:

Amministrazione Comunale di Nughedu Santa Vittoria

RESPONSABILI LAVORI:

geom. Paolo Pirri

PROGETTISTA:

arch. Tiziana Pusceddu  
arch. Andrea Costa

via Versilia, 52

Oristano

0783.71939

COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

arch. Tiziana Pusceddu

via Versilia, 52

Oristano

0783.71939

COORDINATORI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE:

arch. Tiziana Pusceddu

via Versilia, 52

Oristano

0783.71939

IMPRESA ESECUTRICE:

**CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

OGGETTO DEI LAVORI: "RISANAMENTO STATICO E CONSERVATIVO DELLA EX CASA PARROCCHIALE"  
-3° LOTTO

UBICAZIONE: Piazza Parrocchia

IMPORTO DELL'OPERA: 89.610,84,00 Euro

INIZIO LAVORI: -----2011

FINE LAVORI: -----

DURATA DEI LAVORI: 120 giorni naturali e consecutivi

N. UOMINI GIORNO: 4

MASSIMO N. DI LAVORATORI: 5

NUMERO DI IMPRESE: 2

ONERI SICUREZZA: Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di Euro 1 539,16 (come da computo allegato).

## DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il terzo lotto di lavori per il quale si redige il presente Piano della Sicurezza fa parte del lungo percorso di recupero e consolidamento della Casa Parrocchiale. Allo stato attuale l'edificio risulta completamente consolidato in tutte le sue parti: tutti i setti murari portanti in pietra, i solai interpiano in legno di castagno e la copertura sono stati completati nella loro totalità.

Il presente lotto di lavori avrà come scopo principale il completamento del consolidamento statico di alcune parti esterne al corpo fabbrica principale. Saranno anche realizzate alcune opere interne riguardanti intonaci e sottofondi quali vespai e massetti. Nello specifico le lavorazioni previste saranno le seguenti:

- 1) La realizzazione del vespaio di sottofondo che sarà realizzato con il sistema a "igloo". Tale tecnologia permette il pressoché totale isolamento del massetto di pavimentazione dal sottofondo esistente
- 2) Realizzazione di tutti gli intonaci all'interno della struttura dell'edificio da realizzare in malta di calce idraulica
- 3) Posa di massetti cementizi in tutto il piano terra del fabbricato per uno spessore variabile da 8 a 10 cm.
- 4) Demolizione della superfetazione relativa all'ex garage in uso alla parrocchia
- 5) consolidamento delle strutture murarie dell'ex cinema adiacente alla casa parrocchiale che attualmente versa in precarie condizioni statiche.
- 6) Smontaggio e ricomposizione della loggia di ingresso: catalogazione di ogni parte, smontaggio e successiva ricomposizione filologica della struttura e della gradinata di accesso.
- 7) Predisposizione degli impianti elettrici e idrici tramite la posa di tubature da posizionare sotto il massetto.

## GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI

### MANSIONI PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Mansioni
Autogru Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Muratore polivalente Carpentiere in legno Riquadratore intonaci Elettricista

## METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08 e succ. mod. e integrazioni.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

### Data e Modalità di effettuazione della valutazione

Febbraio 2011

### Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula:  $R=f(P \times M)$

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio  $f$  presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o 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	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

**TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"**

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

**Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ( R = PxM )**

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

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

**TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO**

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R ≤ 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R ≤ 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

## 2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08, D.Lg 106/09)

### 2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.)

#### CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Si tratta di un cantiere di tipo urbano, in area centro storico edificato, con accesso diretto da strada con flusso veicolare ridotto. Il cantiere si sviluppa all'interno di un'area privata, il cui cortile, con un alto muro perimetrale, e un cancello dotato di serratura, definisce i limiti di accesso ai non addetti.

L'edificio prospetta su tre lati sul vasto cortile, mentre il prospetto posteriore è a diretto contatto con un edificio privato. Stante la condizione limitata del cantiere, le misure preventive sono legate oltre alla sicurezza dei lavoratori, alla condizione di evitare rischi all'abitazione confinante. Dovrà essere posta massima cura durante le fasi del cucì e scucì, date le precarie condizioni di stabilità della muratura interessata. Inoltre, la rimozione della copertura in eternit dovrà seguire tutte le procedure stabilite dalla normativa vigente per assicurare l'incolumità e la salute degli operai.

La zona per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature, lavorazione malte, verrà posizionato all'interno del cortile, convenientemente in prossimità del retro dell'edificio scolastico confinante, questo farà sì che siano minimizzati i rischi di interferenze nei flussi dei lavoratori.

Sarà conveniente svolgere le lavorazioni in 4 fasi, anche parzialmente sovrapposte. Nella 1° fase le lavorazioni relative al locale ex cinema e garage: rimozione detriti e solaio crollato e rifacimento della copertura. Nella seconda fase sarà opportuno svolgere le realizzazioni relative al vespaio nell'edificio principale. La terza fase, che comprende lo smontaggio e il rimontaggio della loggetta esterna, necessita di spazi ampi e ordinati, perciò è necessario svolgere precedentemente le due fasi descritte. I lavori del lotto in programma si concluderanno con la realizzazione dell'intonaco di malta di calce. Il ponteggio necessario per alcune di queste lavorazioni dovrà essere montato e smontato secondo le indicazioni del Pimus che il datore di lavoro avrà cura di redigere.

Per tutta la durata dei lavori dovrà essere interdetto l'accesso, anche tramite cartellonistica.

Nel Lay-out allegato sono indicate le recinzioni esistenti, gli accessi al cantiere, l'area stoccaggio materiali ecc, è facoltà del datore di lavoro proporre diverse soluzioni.



## **RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO**

Non si sono rilevate emergenze esterne tali da comportare particolari cautele; infatti non sono presenti nella vicinanze aree di cantiere pregressi, viabilità con elevati flussi veicolari, centri commerciali, linee elettriche importanti.

Sussistono modesti rischi per le aree vicine e confinanti, costituite dalle operazioni di calo in basso del materiale di smontaggio della copertura dell'ex cinema. Tali attività potranno originare rumorosità e polveri, che dovranno essere evitate per quanto possibile per non creare disagio alle persone residenti.

## **CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI**

I lavori previsti interessano sia l'interno che l'esterno dell'edificio, che presumibilmente potranno essere eseguiti durante le stagioni primavera-estate 2011; quindi in condizioni climatiche favorevoli.

## **2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08 ss.mm.ii.)**

L'immobile oggetto dei lavori è perimetrato da un'alta muratura in pietra. Sarà cura dell'impresa predisporre la cartellonistica adeguata sia nella parte frontale, prospiciente la piazza Parrocchia, sia nell'accesso secondario, posto oltre la scuola materna. Si dovrà posizionare una rete lungo il perimetro interessato alle lavorazioni di smontaggio e rimontaggio della loggetta o ove necessario ad ottenere dei percorsi di passaggio ben individuati e sicuri per l'incolumità dei propri dipendenti, anche attraverso la pulizia e lo spostamento in zone adeguate, degli elementi di disturbo e di pericolo. Lo stoccaggio dei materiali avverrà all'interno della stessa area di cantiere, come descritto al punto 2.1, o in luogo ritenuto idoneo dall'appaltatore. Si dovranno usare le precauzioni necessarie per impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori: cartellonistica adeguata e chiusura a chiave del cancello di ingresso.

## **RECINZIONE DI CANTIERE**

L'area di cantiere è perimetrata, dotata di cancello di ingresso con chiusura a chiave.

## **ACCESSI AL CANTIERE**

L'accesso al cantiere avverrà esclusivamente dal cancello posto sulla piazza Parrocchia, sia per i pedoni che per i mezzi.

Gli accessi saranno adeguatamente segnalati e sarà prestata particolare attenzione al transito e sosta dei mezzi di cantiere nella viabilità ordinaria presente. Si dovranno utilizzare mezzi di ridotte dimensioni, che sosterranno sia nell'area di cantiere sia nella pubblica via per il solo tempo necessario allo scarico e carico materiali. Si dovrà prestare molta attenzione nelle manovre dei mezzi all'interno dell'area di cantiere.

## **VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE**

Considerata l'ubicazione del cantiere, non è prevista una viabilità di cantiere, ma si dovranno definire gli spazi entro i quali far sostare i mezzi per le sole operazioni necessarie, tener sgombri e puliti i percorsi suddetti e quelli pedonali. Si dovrà provvedere ad interdire il passaggio durante le fasi di carico e scarico dei materiali e in generale durante le operazioni che comportano rischi di caduta del materiale dall'alto. Viste le dimensioni ridotte dello spazio di movimentazione dei mezzi sarà necessario regolare il transito in prossimità dei lavori anche con segnaletica di sicurezza. Nel caso dovessero sorgere cantieri confinanti all'area di lavorazione durante la realizzazione dell'opera si useranno le precauzioni necessarie al caso, procedendo altresì alla redazione di un Piano Generale di Coordinamento.

## **SERVIZI IGIENICI-UFFICIO DI CANTIERE**

I servizi igienici: sarà cura dell'Appaltatore fornire dei servizi igienici adeguati, ai propri dipendenti. Nel caso specifico, si potranno posizionare dei servizi igienici in box prefabbricati all'interno del cantiere, o in alternativa i lavoratori potranno utilizzare i servizi posti nella scuola materna o in locali pubblici, previa convenzione stipulata tra il datore di lavoro e il proprietario del locale pubblico, es bar o pub.

## **IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ E ACQUA**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90 e succ. mod. e integr.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, se necessario, l'impianto idrico ( si potrà utilizzare quello della scuola materna su preventiva richiesta al Comune), quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. Nel cantiere non è presente la rete elettrica, perciò ci si dovrà avvalere di un generatore di corrente a norma di legge.

## **PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUITTE SOTTERRANEE**

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.

Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota. Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.

Dovranno opportunamente prevedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione dei cavi di linee di alimentazione dell'illuminazione pubblica eventualmente presente.

## **IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**

Occorre stabilire le dimensioni limite delle strutture metalliche presenti in cantiere, quali ad es. i ponteggi metallici, le gru, gli impianti di

betonaggio, oltre le quali le stesse non risultano più autoprotette e si rende quindi necessaria la protezione contro le scariche atmosferiche e la denuncia all'ISPESL, con riferimento a quanto prescritto nell'appendice A della norma CEI 81 - 1(1990) "Protezione di strutture contro i fulmini", applicando le indicazioni fornite per le strutture di classe F "installazioni provvisorie".

In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili.

Qualora scariche atmosferiche interessino il cantiere è necessario attivare le procedure di emergenza che comportano l'evacuazione dei lavoratori dai posti di lavoro sopraelevati, da quelli a contatto o in prossimità di masse metalliche o da quelli in prossimità o all'interno dei depositi di materiale infiammabile o esplosivo e disattivare le reti di alimentazione elettricità, e quant'altro nel cantiere possa costituire pericolo per esplosione o incendio. Prima di riprendere il lavoro è necessario verificare la stabilità delle opere provvisorie e degli impianti interessati dall'evento. Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche possono risultare danneggiati e devono essere verificati in tutte le loro parti affinché ne sia garantita l'integrità e l'efficienza.

#### **DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.102, DLg 81/08 e ss.mm.ii.**

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori e successivamente, prima dell'inizio delle fasi più pericolose dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza fornendo eventuali chiarimenti sul contenuto del piano, il quale potrà formulare proposte al riguardo.

#### **DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92 comma 1 lett.c DLg 81/08 e ss.mm.ii.**

Il datore di lavoro dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative, compresa la presenza di lavoratori autonomi; stenderà un programma da seguire per i lavori di cui copia verrà trasmessa al Coordinatore per la Sicurezza durante l'esecuzione. Il datore di lavoro dovrà inoltre formare e informare i lavoratori della ditta e i lavoratori autonomi eventualmente presenti, delle attività e dei rischi connessi; della riunione di formazione- informazione si dovrà redigere verbale firmato da tutti i lavoratori e successivamente trasmesso al Coordinatore per la Sicurezza.

#### **AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI**

Il deposito dei materiali, di ridotte dimensioni, sarà posizionato nel cortile nel luogo ritenuto più conveniente, si consiglia di non utilizzare il cassone per il carico dei materiali da conferire a discarica ma di utilizzare un autocarro che dovrà sostare per il solo tempo necessario al carico e allo scarico dei materiali, come indicato nel lay-out.

#### **MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE**

Non sono previsti magazzini

#### **AREE DI SOSTA DEI MEZZI**

I mezzi da lavoro (camion gru, ecc.) dovranno essere collocati come indicato in lay-out o in luogo sicuro ritenuto idoneo dal datore di lavoro.

#### **PARCHEGGIO DIPENDENTI**

I mezzi di trasporto delle maestranze saranno parcheggiati nei pressi del cantiere senza intralciare il traffico veicolare al contorno.

#### **POSTI FISSI DI LAVORO**

Preparazione di malte di calce e intonaco: avverrà nel cortile, senza ingombrare gli spazi di passaggio o delle lavorazioni.

#### **GESTIONE RIFIUTI**

##### **Smaltimento dei rifiuti**

<b>Rifiuto &lt;identificazione e caratteristiche&gt;</b>	<b>Modalità di smaltimento</b>	<b>Documentazione</b>	<b>Rischio</b>
Detriti in laterizio, calce ecc	Il materiale deve essere conferito in discariche autorizzate		Inquinante
Inerti provenienti da scavi e rimozioni	Il materiale in eccedenza deve essere conferito in discariche autorizzate		Inquinante
Smaltimento lastre in Eternit	Non disperdere il materiale nell'ambiente. Il materiale deve essere conferito in discariche autorizzate	I lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di <b>all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152</b> . Il datore di lavoro effettuerà la valutazione di cui all'art. 59-quinquies, la notifica di cui all'art.59-sexies ed attuerà tutte le misure di prevenzione, protezione e igieniche indicate all'art.59-septies e 59-octies. Del D.Lgs 25.7.2006 n.257.	Inquinante

**DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI**

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
<p><b>DOCUMENTAZIONE GENERALE</b>                      Cartello di cantiere</p>		<p>Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)</p>
<p>Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee                      Orario di lavoro dei dipendenti                      Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata                      Denuncia di inizio lavori all'INAIL                      Denuncia di inizio lavori all'INPS                      Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile                      Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi</p>	<p>D.P.R. 1124/65</p>	
<p><b>SICUREZZA AZIENDALE</b></p>		
<p>Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento</p> <p>Copia del Fascicolo</p> <p>Copia della notifica preliminare                      Piano operativo di sicurezza dell'impresa</p>	<p>D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV                      D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI                      D.Lgs. 81/08 art. 99                      D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV</p>	
<p>Piano montaggio elementi prefabbricati                      Cartelle sanitarie del personale                      Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)                      Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5                      D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)                      D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)</p>	
<p>Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente</p> <p>Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP                      Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP                      Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 32                      D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37                      D.Lgs. 81/08 Art. 35</p>	
<p>Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti                      Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 35</p>	
<p><b>NOMINE</b></p>		
<p>Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione                      Nomina del medico competente</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)                      D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)</p>	
<p>Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)</p>	
<p>Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 47</p>	
<p><b>PRODOTTI E SOSTANZE</b></p>		
<p>Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1</p>	
<p><b>MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b></p>		
<p>Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE                      Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro</p>		
<p><b>DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p>		
<p>Verbali di consegna dei DPI</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3</p>	
<p>Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante</p>		
<p><b>PONTEGGI</b></p>		
<p>Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 134,</p>	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
<p>Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante            Schema del ponteggio (&lt;20m)            Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h&gt;20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato            Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio            Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito</p>	<p>136             D.Lgs. 81/08 Art. 133             D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2</p>	
<b>IMPIANTI</b>		
<p>Dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere            In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche            Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio</p>	<p>D.P.R. 462/01 art 2</p>	
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>		
<p>Autorizzazione all'installazione di gru            Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica            Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento            Libretto uso e manutenzione            Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura</p> <p>Verifiche trimestrali funi e catene            Procedura per gru interferenti            Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg            Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg            Procedure per gru interferenti            Certificazione radiocomando gru</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)</p>	
<b>RISCHIO RUMORE</b>		
<p>Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti            Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 28            D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.</p>	
<b>RECIPIENTI IN PRESSIONE</b>		
<p>Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.</p>		

## 2.3) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

### Impianti fissi

#### Argano a bandiera

##### Fasi e attività lavorative

Spostamento argano al piano con relativo supporto  
Installazione degli argani (uno per stilata)

##### Mansioni

Ponteggiatore

##### Documentazione

Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:

- lo stato delle funi o catene;
- lo stato dei sistemi di ancoraggio;
- lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune);
- l'avvolgimento corretto del tamburo e le sedi di appoggio e passaggio
- Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento)
- Comunicazione alla USL del trasferimento in cantiere
- Omologazione ISPESL per portata superiore a 200 kg
- Documenti per argani a bandiera

##### Rischio

- Lesioni dorso lombari per i lavoratori
- Elettrocuzione
- Caduta materiale dall'alto
- Caduta personale dall'alto
- Investimento di addetti e non, per cedimento strutturale
- Investimento di addetti e non, durante le pause di lavoro
- Caduta del carico per rottura funi e ganci
- Caduta del carico per sfilamento funi

##### Misure di prevenzione protezione

Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile

Collegare la struttura metallica dell'apparecchio all'impianto di terra

Divieto assoluto di usare ganci o attacchi improvvisati. Il carico deve essere imbracato in modo corretto.

I dispositivi di scorrimento e di arresto devono funzionare correttamente. Proteggere lo spazio di arrivo o di sganciamento sottostante l'apparecchio. Non sostare sotto il carico in arrivo o in partenza e non farlo oscillare.

Per gli argani azionati a mano per altezze superiori a ml.5 sia presente un dispositivo che impedisca la libera discesa del carico

I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi limitatori di carico

I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di arresto in caso di mancanza di energia elettrica

Realizzare una barriera apribile verso l'interno per chiudere l'apertura di carico durante le pause

Proteggere tutte le zone verso il vuoto con parapetto di sicurezza. Nella ricezione del carico, non sporgersi al di fuori delle protezioni, ma utilizzare appositi bastoni muniti di uncino. Collegare i bracci girevoli ai montanti tramite staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado. Se viene collegato ai montanti delle impalcature, questi devono essere adeguatamente rafforzati e controventati

Al termine delle operazioni arrotolare le funi e ruotare l'argano verso l'interno

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

Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune

Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa

I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.

Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte

Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali

Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante

Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature

## Ponteggio metallico fisso

### Fasi e attività lavorative

Consolidamento di muratura in pietrame  
Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  
Ricostruzione copertura  
Demolizioni e rimozioni macerie  
Posa intonaco  
Posa scossalina in rame

### Mansioni

Addetto alla cesta di sollevamento  
Ponteggiatore  
Riquadratore (intonaci)  
Operaio polivalente  
Carpentiere in legno  
Operaio comune polivalente  
Muratore polivalente  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

### Documentazione

Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni  
Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con  $h > 20$  m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale

### Rischio

- Cedimento del ponteggio o di sue parti
- Caduta degli addetti dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione

### Misure di prevenzione protezione

Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente;  
Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso  
Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio  
Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso  
Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)  
L'altezza dei montanti supera di almeno 1,20 m il piano di gronda o l'ultimo impalcato  
La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni  
Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)  
Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio  
In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante  
Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori

## Autocarro

**Fasi e attività lavorative**

Approvvigionamento materiali  
 Allontanamento dei materiali di risulta  
 Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso

**Mansioni**

Carpentiere in legno  
 Capo squadra opere edili  
 Responsabile tecnico di cantiere  
 Operaio comune polivalente  
 Muratore polivalente  
 Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)  
 Autogru  
 Autista autocarro  
 Ponteggiatore  
 Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)

**Documentazione**

Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata  
 Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse.

**Rischio**

- Ribaltamento dei mezzi
- Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni
- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico
- Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi
- Investimento per caduta del materiale
- Inquinamento ambientale per polverosità
- Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo
- Danneggiamento alla viabilità
- Incendio

**Misure di prevenzione protezione**

La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata  
 Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente  
 I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione  
 Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili  
 Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti  
 Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)  
 I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti  
 Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra  
 Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito esistenti  
 Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro  
 L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona  
 Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.). Non trasportare persone all'interno del cassone  
 Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico  
 Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa  
 Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati  
 Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro  
 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni  
 I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa  
 Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle

**Calce - Calce idraulica**

**Fasi e attività lavorative**

Posa tegole

**Mansioni**

Muratore polivalente  
Capo squadra opere edili

**Rischio**

- Irritante per la pelle
- Irritante per gli occhi

**Misure di prevenzione protezione**

I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori  
I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità

**Tubazioni per cavi elettrici, tubazioni in pvc, etc**

**Fasi e attività lavorative**

Predisposizione impianti

**Mansioni**

Elettricista  
Operaio comune polivalente  
Capo squadra (impianti)

**Rischio**

- Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc
- Lesioni ai piedi per caduta di materiali

**Misure di prevenzione protezione**

I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  
Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente  
I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  
Movimentare con cura i materiali

**Travi in legno**

**Fasi e attività lavorative**

Ricostruzione copertura

**Mansioni**

Operaio comune polivalente  
Carpentiere in legno  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

**Rischio**

- Escoriazioni e danni alle mani
- Caduta di materiali, punture

**Misure di prevenzione protezione**

I materiali devono essere movimentati con cura

**Intonaco a base di calce idraulica**

**Fasi e attività lavorative**

Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  
Posa intonaco

**Mansioni**

Operaio comune polivalente  
Addetto al silos intonaco preconfezionato  
Riquadratore (intonaci)  
Muratore polivalente  
Capo squadra opere edili

<b>Documentazione</b>
Scheda/e di sicurezza
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritante per la pelle</li> <li>▪ Irritante per gli occhi</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
Evitare il contatto con le parti del corpo
Evitare il contatto

<b>Malta</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Ricostruzione copertura Realizzazione comignolo Predisposizione impianti
<b>Mansioni</b>
Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente
<b>Documentazione</b>
Scheda/e di sicurezza
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inalazione di polvere</li> <li>▪ Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)</li> </ul>

<b>Materiale impermeabilizzante</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Ricostruzione copertura
<b>Mansioni</b>
Carpentiere in legno Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili
<b>Documentazione</b>
Scheda/e di sicurezza
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inquinante</li> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc</li> <li>▪ Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio</li> </ul>

<b>Ferro o acciaio</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Posa Rete elettrosaldata
<b>Mansioni</b>
Operaio comune polivalente Saldatore Autista autocarro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano

Movimentare con cura i materiali

### Tegole laterizie o simili

#### Fasi e attività lavorative

Ricostruzione copertura

#### Mansioni

Operaio comune polivalente  
Muratore polivalente  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

#### Rischio

- Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc
- Lesioni ai piedi per caduta di materiali

#### Misure di prevenzione protezione

Movimentare con cura i materiali

## Attrezzature

### Tubi tipo Innocenti e giunti

#### Fasi e attività lavorative

Realizzazione balconcini di carico  
Rimozione balconcini di carico  
Installazione tubi per argano a bandiera

#### Mansioni

Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)  
Ponteggiatore

#### Rischio

- Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc
- Lesioni ai piedi per caduta di materiali

#### Misure di prevenzione protezione

I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  
Movimentare con cura i materiali

### Telai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc

#### Fasi e attività lavorative

Posa in opera dei telai  
Montaggio della struttura portante del parasassi stando all'interno del parapetto  
Smontaggio della struttura portante del parasassi stando all'interno del parapetto

#### Mansioni

Ponteggiatore

#### Rischio

- Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc
- Lesioni ai piedi per caduta di materiali

#### Misure di prevenzione protezione

I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano. Movimentare con cura i materiali.  
Il marchio deve corrispondere a quello del libretto. Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento.  
La protezione contro la corrosione deve essere efficiente. Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:  
Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento.  
Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio  
Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento.  
Se lo spinotto di collegamento fra montanti è danneggiato occorre scartare l'elemento.  
Gli attacchi delle controventature (perni e/o boccole) non devono essere rovinati. Se il controllo è negativo, occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio.  
I traversi non devono presentare piegature. Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.

<b>Ponteggi metallici (smontati)</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Montaggio di ponteggio metallico fisso Smontaggio di ponteggio metallico fisso
<b>Mansioni</b>
Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> <li>▪ Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano. Movimentare con cura i materiali

<b>Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Consolidamento di muratura in pietrame Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica Smontaggio e smaltimento lastre Eternit
<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore Operaio polivalente Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano

<b>Funi e catene (apparecchi di sollevamento)</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Realizzazione balconcini di carico Rimozione balconcini di carico Spostamento argano al piano con relativo supporto Installazione degli argani (uno per stilata) Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Consolidamento di muratura in pietrame Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Smontaggio e smaltimento lastre Eternit
<b>Mansioni</b>
Addetto alla cesta di sollevamento Operaio polivalente Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
<b>Documentazione</b>
Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- lo stato delle funi o catene;</li> <li>- lo stato dei sistemi di ancoraggio;</li> <li>- lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune);</li> <li>- l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio</li> </ul> <p>Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento)</p>
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del carico per rottura funi e ganci</li> <li>▪ Caduta del carico per sfilamento funi</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
<p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione &gt; 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune. Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p> <p>I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.</p> <p>Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p> <p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature</p>

### Carpenteria metallica

<b>Fasi e attività lavorative</b>
<p>Posa in opera dei traversi di collegamento delle basi dei montanti dei telai</p> <p>Messa in opera delle tavole di impalcato del 1° piano operando dal piano di campagna (dal basso)</p> <p>Messa in opera delle tavole di impalcato del 2° piano operando dal basso</p> <p>Messa in opera delle tavole di impalcato del piano operando dal basso</p> <p>Messa in opera delle tavole di impalcato della piazzola di carico</p> <p>Smontaggio delle tavole di impalcato della piazzola di carico</p>
<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagli e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> <li>▪ Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
<p>Indossare i guanti, le calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale</p> <p>Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p> <p>Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., della carpenteria metallica devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti</p>

### Spine a verme, parapetti, fermapiede, diagonali, correnti

<b>Fasi e attività lavorative</b>
<p>Montaggio spine a verme, parapetti, fermapiede</p> <p>Utilizzare solo il martello di gomma per evitare di danneggiare la protezione contro la corrosione dei vari elementi</p> <p>Smontaggio spine a verme, parapetti, fermapiede</p> <p>Smontaggio fermapiedi, parapetti, spine a verme</p>
<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> </ul>

**Misure di prevenzione protezione**

I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  
 Movimentare con cura i materiali

**Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento****Fasi e attività lavorative**

Taglio e allontanamento dell'elemento demolito

**Mansioni**

Autista autocarro  
 Carpentiere in legno  
 Muratore polivalente  
 Capo squadra opere edili  
 Responsabile tecnico di cantiere

**Documentazione**

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  
 Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata  
 Norme generali per gli addetti alla saldatura:  
 Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi;  
 Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto;  
 Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazato;  
 In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna;

**Rischio**

- Incendio
- Ustioni
- Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole
- Ustioni o danni a non addetti
- Danni all'apparato respiratorio
- Esplosione per formazione di atmosfere esplosive
- Esplosione o incendio depositi
- Incendio di zone limitrofe
- Incendio di materiali adiacenti
- Lesioni alle mani
- Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo
- Caduta di materiali
- Proiezione di schegge
- Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)
- Proiezione di materiali incandescenti

**Misure di prevenzione protezione**

Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione  
 Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali grasso, olio, fango, etc.  
 La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno  
 Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco  
 Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello  
 Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento  
 Non usare i gas delle bombole per:  
 - la pulizia di sostanze esplosive  
 - rinfrescarsi  
 - pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro  
 - avviare motori a combustione interna  
 - pulire i pezzi in lavorazione  
 Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie  
 Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati  
 Non indossare abbigliamento in materiale sintetico  
 Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta  
 Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta  
 Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente  
 Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille,

<p>fonti di calore o rottami incandescenti</p> <p>Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio</p> <p>E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- su recipienti o tubi chiusi</li> <li>- su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose</li> <li>- su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza</li> </ul> <p>Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina</p> <p>Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale</p> <p>Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili</p> <p>Allontanare eventuali materiali infiammabili</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)</p> <p>Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare</p> <p>Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)</p> <p>Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio</p> <p>Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca</p> <p>Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti</p>
---

### Avvitatore elettrico

#### **Fasi e attività lavorative**

Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso  
Predisposizione impianti

#### **Mansioni**

Ponteggiatore  
Elettricista  
Capo squadra (impianti)  
Muratore polivalente  
Carpentiere in legno  
Operaio comune polivalente  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

#### **Documentazione**

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

#### **Rischio**

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Elettrocuzione o folgorazione
- Proiezione di materiali

#### **Misure di prevenzione protezione**

Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro

Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature

L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione

Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento

Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione

Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V

Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra

Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);

Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto

Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza

Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione

I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro  
 Utilizzare solo prese e spine normalizzate  
 Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)  
 I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi  
 I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni  
 Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti

## Betoniera a bicchiere

### Fasi e attività lavorative

Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  
 Smontaggio loggetta  
 Ricostruzione copertura  
 Formazione massetto  
 Posa intonaco  
 Realizzazione comignolo

### Mansioni

Idraulico  
 Capo squadra (impianti)  
 Addetto al silos intonaco preconfezionato  
 Riquadratore (intonaci)  
 Operaio comune polivalente  
 Muratore polivalente  
 Capo squadra opere edili  
 Responsabile tecnico di cantiere

### Documentazione

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  
 Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

### Rischio

- Caduta dall'alto durante le movimentazioni
- Elettrocuzione o folgorazione
- Rumore
- Esposizione ad allergeni
- Inalazione e contatto con polveri, fibre
- Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale
- Riavvio per ritorno intempestivo di corrente
- sovracorrenti
- Spostamento intempestivo
- Danni provocati da organi di trasmissione
- Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione
- Cesoiamento, stritolamento
- Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi
- Investimento persone
- Caduta di oggetti dall'alto

### Misure di prevenzione protezione

La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)  
 Programmare ed effettuare una sistemica manutenzione preventiva delle attrezzature  
 L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  
 Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento  
 Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  
 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V  
 Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra  
 Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);  
 Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto  
 Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza  
 Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione  
 I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro  
 Utilizzare solo prese e spine normalizzate  
 Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)  
 I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi

<p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata</p> <p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)</p> <p>Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili</p> <p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p> <p>Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente</p> <p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p> <p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <p>apertura con uso di chiave o attrezzo</p> <p>riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco)</p> <p>posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo</p> <p>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p> <p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma</p> <p>seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante</p> <p>Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi</p> <p>Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali</p>
--

## Compressore d'aria

### Fasi e attività lavorative

Pulizia murature interne dalle tracce d'intonaco

### Mansioni

Operaio comune polivalente

Autista autocarro

Capo squadra

### Documentazione

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

### Rischio

- Rumore
- Incendio
- Scoppio
- Scoppio delle tubazioni
- Ribaltamento della macchina
- Intralcio ad altre lavorazioni
- Investimento e lesioni a non addetti
- Investimento da tubazioni d'aria compressa
- Punture, tagli, abrasioni

### Misure di prevenzione protezione

Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

Informare e formare i lavoratori su rischi

Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro

Allontanare dalla macchina materiali infiammabili

Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali

Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio

Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati

Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo

Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi

Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa

Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;

Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;

<p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi  La strumentazione deve essere integra e funzionante  Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato  Tenere sotto controllo i manometri  Spegnerne il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso  Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile  Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni  A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino  Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro  Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)  Tubazioni perfettamente funzionanti  Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta  Non rimuovere gli sportelli del vano motore  Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>
--

### Martello demolitore elettrico

#### Fasi e attività lavorative

Taglio solaio in cls  
Demolizioni e rimozioni macerie

#### Mansioni

Muratore polivalente  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere  
Operaio comune polivalente  
Capo squadra

#### Documentazione

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  
Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

#### Rischio

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Avvio intempestivo
- Surriscaldamento
- Proiezione di schegge
- Investimento e lesioni a non addetti
- Elettrocuzione o folgorazione
- Contatto con organi in movimento
- Lesioni a parti del corpo
- Lesioni alle mani
- Rumore
- Proiezione di polveri o particelle
- Vibrazioni
- Ustioni

#### Misure di prevenzione protezione

Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie  
Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata  
Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro  
Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere  
Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati  
Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro  
Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)  
Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  
L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  
Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento  
Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  
Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V  
Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra  
Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);  
Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto  
Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza  
Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione

I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro  
 Utilizzare solo prese e spine normalizzate  
 Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)  
 I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi  
 I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni  
 Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso  
 Evitare la sostituzione con il martello in movimento  
 Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato  
 Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata  
 Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi  
 La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione  
 Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro  
 E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto  
 Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro  
 Informare e formare i lavoratori su rischi  
 Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  
 Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo  
 Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo

### Martello di gomma

#### **Fasi e attività lavorative**

Montaggio spine a verme, parapetti, fermapiede  
 Utilizzare solo il martello di gomma per evitare di danneggiare la protezione contro la corrosione dei vari elementi  
 Smontaggio spine a verme, parapetti, fermapiede  
 Smontaggio fermapiedi, parapetti, spine a verme

#### **Mansioni**

Ponteggiatore

#### **Documentazione**

Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  
 Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

#### **Rischio**

- Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri
- Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni
- Ferite a terzi per caduta dall'alto

#### **Misure di prevenzione protezione**

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute  
 Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature  
 Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili;  
 Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili  
 Impugnare saldamente l'utensile. Assumere una posizione corretta e stabile  
 Non utilizzare in maniera impropria l'utensile. L'utensile non deve essere deteriorato  
 Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature. Il manico deve essere fissato in modo corretto  
 Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature  
 Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  
 Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

### Martello perforatore scalpellatore

#### **Fasi e attività lavorative**

Smontaggio loggetta  
 Taglio solaio in cls  
 Demolizioni e rimozioni macerie  
 Esecuzione manuale dello scavo

#### **Mansioni**

Ponteggiatore  
 Muratore polivalente  
 Capo squadra opere edili  
 Responsabile tecnico di cantiere  
 Operaio comune polivalente  
 Autista autocarro

<b>Documentazione</b>
Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Avvio intempestivo</li> <li>▪ Surriscaldamento</li> <li>▪ Proiezione di schegge</li> <li>▪ Investimento e lesioni a non addetti</li> <li>▪ Elettrocuzione o folgorazione</li> <li>▪ Contatto con organi in movimento</li> <li>▪ Lesioni a parti del corpo</li> <li>▪ Lesioni alle mani</li> <li>▪ Rumore</li> <li>▪ Proiezione di polveri o particelle</li> <li>▪ Vibrazioni</li> <li>▪ Ustioni</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
<p>Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso Evitare la sostituzione con il martello in movimento Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>

## Pinza pressacavo

### Fasi e attività lavorative

Impianto di messa a terra di cantiere

### Mansioni

Operaio comune polivalente Elettricista Muratore polivalente Capo squadra (impianti)
<b>Rischio</b>
▪ Lesioni alle mani
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI

<b>Scale semplici portatili</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Agganciamento connettore del cordino a linea di ancoraggio Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio) Posizionamento scala di comunicazione tra i piani
<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore Operaio comune polivalente
<b>Documentazione</b>
Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata
<b>Rischio</b>
▪ Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento ▪ Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Il piede della scala deve essere posizionato ad 1/4 della lunghezza totale della scala Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale semplici portatili: resistenza pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono pericoli per le condizioni di stabilità della scala) Vietare l'uso della scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scale più lunghe; Vietare l'uso della scala semplice per attività su impianti o linee elettriche Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

<b>Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Delimitazione e protezione dello scavo
<b>Mansioni</b>
Responsabile tecnico di cantiere Muratore polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Capo squadra
<b>Documentazione</b>
Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata

<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avvio intempestivo</li> <li>▪ Surriscaldamento</li> <li>▪ Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni</li> <li>▪ Lesioni alle mani</li> <li>▪ Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi</li> <li>▪ Elettrocuzione o folgorazione</li> <li>▪ Investimento e lesioni a non addetti</li> <li>▪ Rumore</li> <li>▪ Ustioni</li> <li>▪ Proiezione di polveri o particelle</li> <li>▪ Proiezione di schegge o parti dell'utensile</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
<p>Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie</p> <p>Eseguire il lavoro in posizione stabile</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Non battere mai sul disco e tenerlo pulito</p> <p>Programmare ed effettuare una sistemica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione</p> <p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utensile appropriato alla lavorazione</li> <li>- in condizione di piena efficienza</li> <li>- ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali</li> </ul> <p>Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione</p> <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p> <p>Il disco deve essere ben fissato all'utensile</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>

## Trapano

### Fasi e attività lavorative

Smontaggio loggetta  
 Posa scossalina in rame  
 Predisposizione impianti

### Mansioni

<p>Capo squadra (struttura di copertura)  Ponteggiatore  Elettricista  Muratore polivalente  Carpentiere in legno  Operaio comune polivalente  Capo squadra opere edili  Responsabile tecnico di cantiere</p>
<p><b>Documentazione</b></p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.</p>
<p><b>Rischio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contatto con organi in movimento</li> <li>▪ Avvio intempestivo</li> <li>▪ Surriscaldamento</li> <li>▪ Elettrocuzione o folgorazione</li> <li>▪ Proiezione di schegge</li> <li>▪ Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi</li> <li>▪ Investimento e lesioni a non addetti</li> <li>▪ Lesioni alle mani</li> <li>▪ Rumore</li> </ul>
<p><b>Misure di prevenzione protezione</b></p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato  Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere  Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature  L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione  Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento  Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione  Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V  Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra  Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);  Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto  Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza  Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione  I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro  Utilizzare solo prese e spine normalizzate  Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)  I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi  I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni  Punte sempre ben affilate  Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi  Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili  Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata  Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata  Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro  Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro  Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)  Non sostituire la punta con il trapano in movimento  E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto  Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro  Informare e formare i lavoratori su rischi</p>

<p><b>Utensili ed attrezzature manuali</b></p>
<p><b>Fasi e attività lavorative</b></p> <p>Realizzazione balconcini di carico  Rimozione balconcini di carico  Spostamento argano al piano con relativo supporto.  Installazione degli argani  Scarico con l'impiego di carriola e canale di discesa materiali.  Installazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza.</p>

<p>Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso  Installazione cantiere  Consolidamento di muratura in pietrame  Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  Smontaggio loggetta  Ricostruzione copertura  Scavi  Formazione vespaio con canale di drenaggio  Taglio solaio in cls  Demolizioni e rimozioni macerie  Smontaggio e smaltimento lastre Eternit  Posa intonaco  Posa scossalina in rame  Realizzazione comignolo  Predisposizione impianti</p>
<p><b>Mansioni</b></p> <p>Addetto alla cesta di sollevamento  Saldatore  Idraulico  Elettricista  Capo squadra  Addetto al silos intonaco preconfezionato  Riquadratore (intonaci)  Operaio polivalente  Carpentiere in legno  Muratore polivalente  Operaio comune polivalente  Operaio comune ponteggiatore  Capo squadra opere edili  Responsabile tecnico di cantiere  Autista autocarro  Ponteggiatore  Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)</p>
<p><b>Documentazione</b></p> <p>Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse  Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata.</p>
<p><b>Rischio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</li> <li>▪ Proiezione di schegge o materiali</li> <li>▪ Ferite a terzi per caduta dall'alto</li> </ul>
<p><b>Misure di prevenzione protezione</b></p> <p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute  Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature  Eliminare gli utensili difettosi o usurati;  Vietare l'uso improprio degli utensili;  Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili  Impugnare saldamente l'utensile  Assumere una posizione corretta e stabile  Non utilizzare in maniera impropria l'utensile  L'utensile non deve essere deteriorato  Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature  Il manico deve essere fissato in modo corretto  Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge  Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta  Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p>

**Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)****Anticaduta retrattile****Fasi e attività lavorative**

Montaggio delle tavole inferiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del ponteggio  
Montaggio delle tavole intermedie e superiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del parasassi  
Collegamento dei dispositivi di ancoraggio  
Smontaggio delle tavole intermedie e superiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del parasassi  
Smontaggio delle tavole inferiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del ponteggio

**Mansioni**

Ponteggiatore

**Rischio**

- Caduta dall'alto

**Misure di prevenzione protezione**

Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili  
Fissare un DPI di anticaduta retrattile al traverso del telaio

**Casco di protezione****Fasi e attività lavorative**

Realizzazione balconcini di carico  
Rimozione balconcini di carico  
Spostamento argano al piano con relativo supporto.  
Installazione degli argani  
Scarico con l'impiego di carriola e canale di discesa materiali.  
Installazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza.  
Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso  
Installazione cantiere  
Consolidamento di muratura in pietrame  
Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  
Smontaggio loggetta  
Ricostruzione copertura  
Scavi  
Formazione vespaio con canale di drenaggio  
Taglio solaio in cls  
Demolizioni e rimozioni macerie  
Smontaggio e smaltimento lastre Eternit  
Posa intonaco  
Posa scossalina in rame  
Realizzazione comignolo  
Predisposizione impianti

**Mansioni**

Addetto alla cesta di sollevamento  
Saldatore  
Idraulico  
Elettricista  
Capo squadra  
Addetto al silos intonaco preconfezionato  
Riquadratore (intonaci)  
Operaio polivalente  
Carpentiere in legno  
Muratore polivalente  
Operaio comune polivalente  
Operaio comune ponteggiatore  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere  
Autista autocarro  
Ponteggiatore  
Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)

**Rischio**

- Caduta di materiali e/o utensili dall'alto
- Investimento per caduta materiali dall'alto
- Investimento per caduta di materiali
- Investimento di materiali dal bordo scavi

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi</li> <li>▪ Investimento per caduta di materiali dall'alto</li> <li>▪ Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti</li> <li>▪ Caduta di materiali dall'alto</li> <li>▪ Caduta di oggetti dall'alto</li> <li>▪ Caduta materiale dall'alto</li> <li>▪ Caduta di materiale dall'alto</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</li> <li>▪ Caduta materiali dall'alto</li> </ul>
<p><b>Misure di prevenzione protezione</b></p> <p>Per gli argani azionati a mano per altezze superiori a ml.5 sia presente un dispositivo che impedisca la libera discesa del carico  Lo smontaggio deve avvenire per piani orizzontali  Puntellare adeguatamente o fissare contro la caduta con modalità di sicura efficace le strutture da tagliare  Indossare sempre e comunque l'elmetto  Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi  La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti  Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina  Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi  Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento  Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto  Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate  Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)  Nelle immediate vicinanze dei ponteggi e del posto di caricamento e sollevamento dei materiali si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3,0 da terra, a protezione contro la caduta di materiali; durante l'arrivo e partenza della benna, restare sotto la tettoia  Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali  I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di arresto in caso di mancanza di energia elettrica  I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi limitatori di carico  Per gli argani azionati a mano per altezze superiori a ml.5 deve essere presente un dispositivo che impedisce la libera discesa del carico  Non sostare sotto il carico in arrivo o in partenza e non farlo oscillare  Proteggere lo spazio di arrivo o di sganciamento sottostante l'apparecchio  I dispositivi di scorrimento e di arresto devono funzionare correttamente  Il carico deve essere imbracato in modo corretto  Divieto assoluto di usare ganci o attacchi improvvisati  Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico  Utilizzare funi, catene e ganci a norma  Evitare di passare sotto i carichi sospesi;  Segregare la zona sottostante l'argano;  Far allontanare l'imbracatore quando si è in fase di sollevamento  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature  Il manico deve essere fissato in modo corretto  Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature  L'utensile non deve essere deteriorato  Non utilizzare in maniera impropria l'utensile  Assumere una posizione corretta e stabile  Impugnare saldamente l'utensile  Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine  Nelle aree di lavoro si devono evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli</p>

### Cordino di trattenuta

**Fasi e attività lavorative**

Agganciamento connettore del cordino a linea di ancoraggio

**Mansioni**

Ponteggiatore

**Rischio**

- Caduta dall'alto

**Misure di prevenzione protezione**

La lunghezza del cordino di trattenuta, compresi i due connettori (uno agganciato alla linea di ancoraggio ed uno agganciato all'imbracatura) deve essere < 60 cm

## Creme protettive

### Fasi e attività lavorative

Ricostruzione copertura  
Posa intonaco

### Mansioni

Addetto al silos intonaco preconfezionato  
Riquadratore (intonaci)  
Muratore polivalente  
Operaio polivalente  
Operaio comune polivalente  
Carpentiere in legno  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

### Rischio

- Irritante per la pelle

### Misure di prevenzione protezione

Evitare il contatto con le parti del corpo  
Non utilizzare guanti sporchi d'olio

## Guanti

### Fasi e attività lavorative

Realizzazione balconcini di carico  
Rimozione balconcini di carico  
Spostamento argano al piano con relativo supporto.  
Installazione degli argani  
Scarico con l'impiego di carriola e canale di discesa materiali.  
Installazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza.  
Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso  
Installazione cantiere  
Consolidamento di muratura in pietrame  
Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica  
Smontaggio loggetta  
Ricostruzione copertura  
Scavi  
Formazione vespaio con canale di drenaggio  
Taglio solaio in cls  
Demolizioni e rimozioni macerie  
Smontaggio e smaltimento lastre Eternit  
Posa intonaco  
Posa scossalina in rame  
Realizzazione comignolo  
Predisposizione impianti

### Mansioni

Addetto alla cesta di sollevamento  
Saldatore  
Idraulico  
Capo squadra  
Elettricista  
Addetto al silos intonaco preconfezionato  
Riquadratore (intonaci)  
Operaio polivalente  
Carpentiere in legno  
Muratore polivalente  
Operaio comune polivalente  
Operaio comune ponteggiatore  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere  
Autista autocarro  
Ponteggiatore  
Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)

### Rischio

- Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc
- Abrasioni, tagli, lesioni
- Urti, colpi, impatti, compressioni, caduta di materiali durante il lavoro
- Offese agli arti superiori e inferiori

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagli, abrasioni, ustioni</li> <li>▪ Calore, fiamme</li> <li>▪ Cesoiamenti, tagli, lesioni</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni, contusioni</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni</li> <li>▪ Abrasioni, urti, compressioni</li> <li>▪ Elettrocuzione e ustioni</li> <li>▪ Lesioni alle mani per l'uso degli utensili</li> <li>▪ Tagli, abrasioni</li> <li>▪ Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali</li> <li>▪ Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso di prodotti chimici</li> <li>▪ Escoriazioni e danni alle mani</li> <li>▪ Irritante per la pelle</li> <li>▪ Escoriazioni, tagli e danni generici alle mani</li> <li>▪ Lesioni alle mani</li> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc</li> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc</li> <li>▪ Esposizione ad allergeni</li> <li>▪ Inalazione e contatto con polveri, fibre</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni, contusioni in varie parti del corpo</li> <li>▪ Inalazione di polveri, fibre</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Cesoiamenti, stritolamento</li> <li>▪ Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Tagli, abrasioni e contusioni alle mani</li> <li>▪ Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti e compressioni</li> <li>▪ Contatto con oli minerali e derivati</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine

<b>Guanti contro le aggressioni chimiche</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Posa del manto di copertura in tegole laterizie con malta Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica Smontaggio e smaltimento lastre Eternit
<b>Mansioni</b>
Capo squadra Capo squadra (struttura di copertura) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritazione alla pelle</li> <li>▪ Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
Utilizzare attrezzature a norma

<b>Guanti contro le aggressioni meccaniche</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Installazione cantiere Consolidamento di muratura in pietrame Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Scavi Taglio solaio in cls Demolizioni e rimozioni macerie Smontaggio e smaltimento lastre Eternit Posa scossalina in rame Realizzazione comignolo Predisposizione impianti

<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vibrazioni, scuotimenti</li> <li>▪ Vibrazioni</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni) Le macchine e le attrezzature devono essere usate con i DPI previsti dal libretto d'uso Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo

<b>Imbracatura di sicurezza conforme a UNI EN 361 e UNI EN 358</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Agganciamento connettore del cordino a linea di ancoraggio Collegamento dei dispositivi di ancoraggio
<b>Mansioni</b>
Ponteggiatore
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dall'alto</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b>
Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili

<b>Imbracatura di sicurezza</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b>
Realizzazione balconcini di carico Rimozione balconcini di carico Installazione e rimozione di protezione provvisoria Smontaggio coprigiunti trasversali Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Consolidamento di muratura in pietrame Iniezioni di boiacca di malta di calce idraulica Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Demolizioni e rimozioni macerie Smontaggio e smaltimento lastre Eternit Posa intonaco Predisposizione impianti
<b>Mansioni</b>
Addetto alla cesta di sollevamento Capo squadra (struttura di copertura) Elettricista Capo squadra (impianti) Addetto al silos intonaco preconfezionato Riquadratore (intonaci) Operaio polivalente Carpentiere in legno Muratore polivalente Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
<b>Rischio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dall'alto di addetti</li> <li>▪ Caduta addetti dall'alto</li> </ul>

- Caduta dall'alto
- Caduta dall'alto, scivolamento
- Caduta degli addetti
- Caduta dell'operatore dall'alto
- Caduta di persone dall'alto
- Caduta degli addetti dall'alto

#### **Misure di prevenzione protezione**

Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro

Gli addetti operano protetti da ponteggio perimetrale, oppure indossano imbracatura collegata a fune tesa

Operare solo in zone protette inferiormente da impalcato di protezione, o utilizzare imbracature di sicurezza

Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili

Gli addetti che operano dal basso devono utilizzare il ponte su cavalletti o il trabattello;

gli addetti che operano dal portico devono indossare l'imbracatura di sicurezza collegata al punto fisso segnato in pianta

Impiego di ponte con parapetti

L'addetto è collegato a punti fissi del fabbricato o al ponte mediante imbracatura e fune di sicurezza

La velocità massima consentita per il movimento di sollevamento della piattaforma è di 18 m/min;

I piani di calpestio delle piattaforme devono essere antiscivolo e dotati di aperture per lo scarico dell'acqua;

I parapetti di protezione devono avere un'altezza minima rispettivamente di m 1,2 o 1,0 a seconda che siano disposti verso il vuoto o il fabbricato

La zona delle vie di corsa del carrello motorizzato deve essere delimitata preferenzialmente mediante parapetto normale, ed essere raggiungibile in condizioni di sicurezza;

Percorsi e le zone d'accesso alla piattaforma dovranno risultare agibili in sicurezza e protetti contro la caduta;

Quando l'accesso avviene con navicella sospesa nel vuoto, il personale deve essere munito di cintura di sicurezza agganciata a parti fisse della struttura

Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza

Mantenere abbassati gli staffoni

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio /riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi

Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote

Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiedi alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato; sia i correnti che la tavola fermapiedi devono essere applicati all'interno dei montanti

La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni

L'altezza dei montanti supera di almeno 1,20 m il piano di gronda o l'ultimo impalcato

Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)

Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti, se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto

### **Indumenti di protezione**

#### **Fasi e attività lavorative**

Esecuzione manuale dello scavo

Delimitazione e protezione degli scavi

Impianto di messa a terra di cantiere

Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica

Smontaggio loggetta

Ricostruzione copertura

Smontaggio e smaltimento lastre Eternit

Posa intonaco

#### **Mansioni**

Addetto alla cesta di sollevamento

Capo squadra

Elettricista

Addetto al silos intonaco preconfezionato

Riquadratore (intonaci)

Operaio polivalente

Carpentiere in legno

Muratore polivalente

Operaio comune polivalente

Operaio comune ponteggiatore

Capo squadra opere edili

Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
<b>Rischio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiezione di getti, schizzi</li> <li>▪ Abrasioni, tagli, lesioni</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Caduta di materiali durante il lavoro</li> <li>▪ Proiezione di materiali incandescenti</li> <li>▪ Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> <li>▪ Calore, fiamme</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni</li> <li>▪ Proiezione di schegge o parti dell'utensile</li> <li>▪ Proiezione di polveri o particelle</li> <li>▪ Incendio, ustioni</li> <li>▪ Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso di prodotti chimici</li> <li>▪ Inalazione di polveri</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni, contusioni in varie parti del corpo</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b> <p>Proteggere i luoghi di transito e di lavoro          Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni          Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti          Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento          Durante l'uso della betoniera si devono adottare tutte le precauzioni affinché gli addetti non siano investiti da getti di materiali o schizzi          Utilizzare i DPI previsti dalle schede di sicurezza dei prodotti          Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti          Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</p>

<b>Maschera con filtro adatto</b>
<b>Fasi e attività lavorative</b> <p>Scarico con l'impiego di carriola e canale di discesa materiali.          Scavi          Taglio solaio in cls          Demolizioni e rimozioni macerie          Smontaggio e smaltimento lastre Eternit</p>
<b>Mansioni</b> <p>Capo squad          Operaio polivalente          Muratore polivalente          Operaio comune polivalente          Operaio comune ponteggiatore          Capo squadra opere edili          Responsabile tecnico di cantiere</p>
<b>Rischio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiezione di getti, schizzi</li> <li>▪ Danni all'apparato respiratorio</li> <li>▪ Proiezione di polveri o particelle</li> <li>▪ Proiezione di schegge o parti dell'utensile</li> <li>▪ Proiezione di frammenti o schegge</li> <li>▪ Inalazione di polveri</li> <li>▪ Irritante per le vie respiratorie</li> <li>▪ Irritante per la pelle e per le vie respiratorie</li> <li>▪ Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti</li> <li>▪ Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio</li> <li>▪ Esposizione ad allergeni</li> <li>▪ Inalazione e contatto con polveri, fibre</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b> <p>Proteggere i luoghi di transito e di lavoro          Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni          Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio          Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità          Il materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori          Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)</p>

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti

## Occhiali

### Fasi e attività lavorative

Taglio solaio in cls  
Demolizioni e rimozioni macerie  
Smontaggio e smaltimento lastre Eterni

### Mansioni

Operaio polivalente  
Carpentiere in legno  
Muratore polivalente  
Operaio comune polivalente  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere

### Rischio

- Proiezione di polveri o particelle
- Proiezione di schegge o parti dell'utensile
- Proiezione di frammenti o schegge
- Irritante per gli occhi
- Proiezione di materiali

### Misure di prevenzione protezione

Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti  
Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine

## Otoprotettori

### Fasi e attività lavorative

Scavi  
Taglio solaio in cls  
Demolizioni e rimozioni macerie

### Mansioni

Addetto alla cesta di sollevamento  
Capo squadra  
Addetto al silos intonaco preconfezionato  
Operaio polivalente  
Carpentiere in legno  
Muratore polivalente  
Operaio comune polivalente  
Operaio comune ponteggiatore  
Capo squadra opere edili  
Responsabile tecnico di cantiere  
Autista autocarro  
Ponteggiatore  
Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)

### Rischio

- Rumore

### Misure di prevenzione protezione

Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine  
Informare e formare i lavoratori su rischi  
Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

## Scarpe di sicurezza

### Fasi e attività lavorative

Realizzazione balconcini di carico  
Rimozione balconcini di carico  
Spostamento argano al piano con relativo supporto.  
Installazione degli argani  
Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso  
Installazione cantiere

Consolidamento di muratura in pietrame Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Scavi Formazione vespaio Taglio solaio in cls Demolizioni e rimozioni macerie Smontaggio e smaltimento lastre Eternit Posa intonaco Predisposizione impianti
<b>Mansioni</b> Addetto alla cesta di sollevamento Saldatore Idraulico Elettricista Capo squadra Elettricista Addetto al silos intonaco preconfezionato Riquadratore (intonaci) Operaio polivalente Carpentiere in legno Muratore polivalente Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
<b>Rischio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrasioni, tagli, lesioni</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Caduta di materiali durante il lavoro</li> <li>▪ Offese agli arti superiori e inferiori</li> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Caduta dall'alto, scivolamento</li> <li>▪ Caduta degli addetti dall'alto; scivolamento</li> <li>▪ Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</li> <li>▪ Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate</li> <li>▪ Calore, fiamme</li> <li>▪ Cesoiamenti, tagli, lesioni</li> <li>▪ Proiezione di schegge o parti dell'utensile</li> <li>▪ Proiezione di polveri o particelle</li> <li>▪ Punture ai piedi</li> <li>▪ Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso di prodotti chimici</li> <li>▪ Caduta dei pezzi in lavorazione</li> <li>▪ Caduta di materiali, punture</li> <li>▪ Punture, tagli, abrasioni, contusioni in varie parti del corpo</li> <li>▪ Cesoiamenti, stritolamento</li> <li>▪ Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Lesioni ai piedi per caduta di materiali</li> </ul>
<b>Misure di prevenzione protezione</b> Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro

## SEGNALETICA

La segnaletica deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile.

I cartelli andranno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso alla zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza. La segnaletica deve essere conforme all'ALL. XXV del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali.
	Casco di protezione obbligatorio	Ingresso cantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Nell'uso di attrezzature rumorose.
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere.
	Guanti di protezione obbligatori	Area di cantiere
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto	Ingresso di cantiere
	Carichi sospesi	Ingresso di cantiere
	Pericolo generico	Area di cantiere

## 2.4) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii)

### MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI

Gli scavi a sezione ridotta, di altezza 50 cm, sono limitati al solo cassonetto del vespaio: le pareti degli scavi dovranno essere comunque messe in sicurezza e segnalate.

### MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

Prima di iniziare le opere di rimozione della copertura dovrà essere predisposto un idoneo ponteggio esterno.

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
Caduta addetti dall'alto	<p>Realizzazione balconcini di carico</p> <p>Rimozione balconcini di carico</p> <p>Agganciamento connettore del cordino a linea di ancoraggio.</p> <p>Montaggio/smontaggio delle tavole inferiori, intermedie e superiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del ponteggio.</p> <p>Collegamento dei dispositivi di ancoraggio.</p> <p>Smontaggio copri giunti trasversali.</p> <p>Rimozione e allontanamento degli elementi demoliti.</p> <p>Spostamento argano al piano con relativo supporto.</p> <p>Installazione degli argani</p> <p>Scarico con l'impiego di carriola e canale di discesa materiali.</p> <p>Installazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza.</p> <p>Montaggio di ponteggio metallico fisso</p> <p>Smontaggio di ponteggio metallico fisso.</p> <p>Consolidamento di muratura in pietrame</p> <p>Iniezioni di boiaccia di malta</p> <p>Smontaggio loggetta</p> <p>Ricostruzione copertura</p> <p>Taglio solaio in cls</p> <p>Smontaggio e smaltimento lastre Eternit</p> <p>Posa intonaco</p> <p>Realizzazione comignolo</p>	<p>Addetto alla cesta di sollevamento</p> <p>Capo squadra</p> <p>Elettricista</p> <p>Addetto al silos intonaco</p> <p>preconfezionato</p> <p>Riquadratore (intonaci)</p> <p>Operaio polivalente</p> <p>Carpentiere in legno</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Operaio comune ponteggiatore</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Responsabile tecnico di cantiere</p> <p>Ponteggiatore</p> <p>Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)</p>	<p>Operare solo in zone protette inferiormente da impalcato di protezione, o utilizzare imbracature di sicurezza.</p> <p>Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto e mezzi equivalenti con possibilità di caduta nel vuoto, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e funi di trattenuta lunga massimo mt 1.5 ancorata a punto sicuro.</p> <p>La lunghezza del cordino di trattenuta, compresi i due connettori (uno agganciato alla linea di ancoraggio e uno agganciato all'imbracatura) deve essere &lt; di 60 cm.</p> <p>Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatori di energia vincolato a parti stabili.</p> <p>Fissare un DPI di anticaduta retrattile al traverso del telaio.</p> <p>Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo.</p> <p>Installare la rete di sicurezza.</p> <p>Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1,20 mt oltre il filo di gronda o dell'ultimo impalcato, in mancanza di parapetto indossare l'imbracatura di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con funi dotate di maniglia autobloccante.</p> <p>Il ponteggio deve essere accostato alla costruzione con una distanza massima di 20 cm.</p> <p>La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso dei lavori di manutenzione di durata inferiore di 5 giorni.</p> <p>Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da due correnti, il superiore ad una altezza di metri 1 dal piano di calpestio, e tavola fermapiedi alta non meno di 20 cm posta di costa ed aderente al tavolato;</p> <p>sia i correnti che la tavola fermapiedi devono essere applicati all'interno dei montanti.</p> <p>Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti, se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto.</p>
Caduta dall'alto dei carichi nel carico e scarico	“	“	<p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico.</p> <p>Gli addetti operano protetti da ponteggio perimetrale, oppure indossano imbracatura collegata a fune tesa</p>
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	“	“	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettata dal produttore).</p>

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p>	<p>Realizzazione e rimozione balconcini di carico            Agganciamento connettore del cordino a linea di ancoraggio.            Messa in opera della scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio).            Posizionamento scala di comunicazione tra i vari piani.            Installazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza.            Montaggio/smontaggio delle tavole inferiori, intermedie e superiori dei parasassi sporgendosi dal parapetto e con i piedi sull'impalcato del ponteggio.            Collegamento dei dispositivi di ancoraggio.            Smontaggio copri giunti trasversali.            Spostamento argano al piano con relativo supporto.            Installazione degli argani            Consolidamento di muratura            Iniezioni di boiaccia di malta            Smontaggio loggetta            Ricostruzione copertura            Taglio solaio in cls            Smontaggio e smaltimento lastre Eternit            Posa intonaco            Realizzazione comignolo</p>	<p>Addetto alla cesta di sollevamento            Capo squadra            Elettricista            Addetto al silos intonaco preconfezionato            Riquadratore (intonaci)            Operaio polivalente            Carpenterie in legno            Muratore polivalente            Operaio comune polivalente            Operaio comune ponteggiatore            Capo squadra opere edili            Responsabile tecnico di cantiere            Ponteggiatore            Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)</p>	<p>Il piede della scale deve essere posizionato ad un quarto della lunghezza totale della scala.            Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso.</p>
<p>Cedimento del ponteggio o di sue parti</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio.            Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature dei materiali necessari per le lavorazioni in corso.            Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione Ministeriale e montarli secondo le disposizioni del relativo libretto o secondo le indicazioni di progetto.            Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici;            Devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20;            Non devono avere nodi passanti che riducano del 10% la sezione resistente.            Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno 40 cm in corrispondenza di un traverso.            Basette per la ripartizione del carico sul piano di appoggio</p>
<p>Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>Le tavole in legno costituenti il piano di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche;            Fibre con andamento parallelo all'asse.            Devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20;            Non devono avere nodi passanti che riducano del 10% la sezione resistente;            Essere assicurate contro gli spostamenti;            Essere bene accostate tra loro;            Presentare parti a sbalzo massimo di 20 cm;</p>

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
			Poggiare sempre su 3 traversi; Le loro estremità devono essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm.
Caduta di persone attraverso le aperture	“	“	Le aperture che prospettano sul vuoto (aperture campanile) sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto
Cedimento del ponteggio durante lo smontaggio	Smontaggio degli ancoraggi in corrispondenza del traverso operando dal basso	Ponteggiatore	Gli ancoraggi devono essere smontati per ultimi, ossia subito prima dei telai a cui sono collegati, in modo da garantire l'ancoraggio del ponteggio all'opera servita per il maggior tempo possibile.

#### MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

Per evitare il rischio di cadute di materiali dall'alto i ponteggi dovranno essere dotati di rete di protezione.

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano	Montaggio di ponteggio metallico fisso	Operaio comune polivalente Ponteggiatore Capo squadra Responsabile tecnico di cantiere	Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori. Segregare l'area interessata, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Posa di tegole	Operaio comune polivalente Capo squadra	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento.
Caduta dei pezzi in lavorazione	Consolidamento di muratura in pietrame Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura	Muratore polivalente Carpentiere in legno Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere	Utilizzare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio in corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, allestire ogni 12 mt di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza a protezione contro la caduta dei materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.
Caduta del carico. Caduta del carico per errato comando. Caduta del carico per imbracatura non idonea. Caduta del carico per rottura funi e ganci. Caduta del carico per sfilamento funi. Caduta del carico per sganciamento accidentale. Caduta di attrezzi dall'alto Caduta di materiale dall'alto	Realizzazione balconcini di carico Rimozione balconcini di carico Spostamento argano al piano con relativo supporto. Installazione degli argani Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Installazione cantiere Consolidamento di muratura in pietrame Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Taglio solaio in cls Demolizioni e rimozioni macerie Smontaggio e smaltimento lastre Eternit Realizzazione comignolo	Addetto alla cesta di sollevamento Capo squadra Elettricista Operaio polivalente Carpentiere in legno Muratore polivalente Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore. Non effettuare tiri obliqui o a traino. Le operazioni di sollevamento, trasporto o appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni. I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento. Non lasciare carichi sospesi al gancio. Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza. Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi. Non sostare sotto i carichi sospesi. Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni. Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante. Utilizzo di organi di ripresa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e di manutenzione. Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima.

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
			<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento, es. utilizzando la cesta per i pacchi di tegole; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli.</p> <p>Le funi e le catene devono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.</p> <p>La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato.</p> <p>Il sistema di carico deve essere dotato di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti.</p> <p>L'addetto alla movimentazione deve avere piena visibilità della zona interessata, in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre.</p> <p>Formazione degli addetti nelle modalità operative.</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza <math>\geq 10</math>;  <math>\geq 6</math> le fune metalliche;  <math>\geq 5</math> le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzione del diametro, o presentano asole o nodi di tensione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione maggiore del 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune.</p> <p>I tamburi e le puleggie motrici degli apparecchi di sollevamento sui quali si avvolgono le funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi.</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, lo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p> <p>I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione della apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento della funi, delle catene e degli altri organo di presa.</p> <p>Durante i lavori in posizioni sopraelevate gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.</p> <p>Evitare di passare sotto i carichi sospesi;  Segregare la zona sottostante l'argano.  Far allontanare l'imbracatore quando si è in fase di sollevamento.</p> <p>Utilizzare funi catene e ganci a norma.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.</p> <p>Nelle operazioni di pulizie degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale</p>

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
			<p>minuto. Accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti i lavoratori.</p> <p>Gli addetti devono utilizzare DPI prescritti. I materiali di scarto vanno convogliati sul camion sottostante mediante l'impiego di canali di adeguata lunghezza.</p> <p>Per gli argani azionati a mano per altezze superiori a mt 5 deve essere presente un dispositivo che impedisca la libera discesa del carico. Divieto assoluto di utilizzare ganci o attacchi improvvisati. Il carico deve essere imbracato in modo corretto. Il dispositivi di scorrimento o di arresto devono funzionare correttamente. Proteggere lo spazio di arrivo o di sganciamento sottostante l'apparecchio. Non sostare sotto il carico di arrivo o partenza e non farlo oscillare. Deve essere presente un dispositivo che impedisca la libera discesa del carico. I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di limitatori di carico e di dispositivi di arresto in caso di mancanza di energia elettrica.</p>

#### MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Errata manovra del guidatore autocarro	Carico e scarico materiali	Autista autocarro Capo squadra	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine. In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra

#### MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
<p>Elettrocuzione</p> <p>Documentazione: Mod. A dell'impianto di protezione delle scariche atmosferiche Mod. B dell'impianto di messa a terra.</p>	<p>Spostamento argano al piano con relativo supporto. Installazione degli argani Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Installazione cantiere Ricostruzione copertura Taglio solaio in cls Smontaggio e smaltimento lastre Eternit</p>	<p>Addetto alla cesta di sollevamento Saldatore Capo squadra Elettricista Addetto al silos intonaco preconfezionato Riquadratore (intonaci) Operaio polivalente Muratore polivalente Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)</p>	<p>Collegare la struttura metallica dell'apparecchio all'impianto di terra. Collegare la passerella alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra. Il cavo di massa e quello porta elettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento. Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onni polari sul circuito primario di derivazione. E' consentito l'uso in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotato di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso. Controllare che il ponteggio sia collegato alla</p>

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
			<p>messa a terra di cantiere;            Controllare la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.            Togliere tensione alla rete prima di effettuare i collegamenti.            Usare solo scale in legno per attività su linee o impianti elettrici.            Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55.            Negli spostamenti prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche.            Anche se il braccio è distante oltre 5 mt dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa recare danno a tali linee</p>
Elettrocuzione e ustioni	Impianto di messa a terra di cantiere; Predisposizione impianti	Elettricista Operaio comune polivalente Muratore polivalente	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Elettrocuzione o danni a non addetti	Impianto di messa a terra di cantiere; Predisposizione impianti	Elettricista Operaio comune polivalente Muratore polivalente	Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (Tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc)
Elettrocuzione o folgorazione	Spostamento argano al piano con relativo supporto. Installazione degli argani Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Installazione cantiere Taglio solaio in cls	Addetto alla cesta di sollevamento Saldatore Capo squadra Elettricista Addetto al silos intonaco preconfezionato Riquadratore (intonaci) Operaio polivalente Carpentiere in legno Muratore polivalente Operaio comune polivalente Operaio comune ponteggiatore Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V. Gli utensili elettrici portatili sono realizzata doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra.</p> <p>Con lavori sotto la pioggia in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.</p> <p>Utilizzare un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza; Le macchine e l'attrezzatura devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione.</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso estesi in modo da non intralciare il posto di lavoro.</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate. Prima di effettuare l'allacciamento della macchina o dell'attrezzatura al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto ( tolta corrente alla presa).</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con l'acqua, oppure sporchi di oli o grassi.</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o torsioni.</p>

#### VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

Se la rumorosità non è abbattibile è necessario indossare i DPI, e in ogni modo prevedere, ove del caso, la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

#### < VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A)

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

#### VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A) ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A)

Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)

#### VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)

#### > VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)  
Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii)

#### MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Calore, fiamme	Smontaggio loggetta Taglio solaio in cls	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra	Gli addetti devono utilizzare i DPI e indumenti prescritti

#### DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi	Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso Installazione cantiere Consolidamento di muratura in pietrame Smontaggio loggetta Ricostruzione copertura Taglio solaio in cls Demolizioni e rimozioni macerie Smontaggio e smaltimento lastre Eternit	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

**Prescrizioni generali**

[Fase 00] FASE: Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso

[Fase 01] FASE: Prescrizioni generali valevoli per tutte le lavorazioni: attrezzature

[Fase 02] FASE: Settore lavorativo: installazione cantiere

**Fasi di lavoro**

[Fase 03] FASE: Consolidamento di muratura in pietrame

[Fase 04] FASE: Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica

[Fase 05] FASE: Smontaggio loggetta

[Fase 06] FASE: Ricostruzione copertura

[Fase 07] FASE: Scavi

[Fase 08] FASE: Formazione vespaio e canale di drenaggio

[Fase 09] FASE: Taglio solaio in cls

[Fase 10] FASE: Demolizioni e rimozioni macerie

[Fase 11] FASE: Smontaggio e smaltimento lastre Eternit

[Fase 12] FASE: Posa intonaco

[Fase 13] FASE: Realizzazione comignolo

[Fase 14] FASE: Predisposizione impianti

## PRESCRIZIONI GENERALI

[Fase 00] FASE: Montaggio e smontaggio di ponteggio metallico fisso

Magnitudo del danno: 4  
Probabilità del danno: 3  
Valore del rischio: 12

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGS. n. 81/08 art. 123 e ss.mm.ii
- D.LGS. n. 81/08 art. 115 e ss.mm.ii
- D.LGS. n. 81/08 art. 131 e ss.mm.ii

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano
- Caduta degli addetti dall'alto
- Taglio e abrasioni e contusioni alle mani
- Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi
- Cedimento del ponteggio o di sue parti
- Caduta del materiale dall'alto

### MANSIONE

- Responsabile tecnico di cantiere
- Capo squadra
- Ponteggiatore
- Operaio comune
- Muratore polivalente

### MISURE DI PREVENZIONE

- Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Segregare l'area interessata durante l'allestimento. Assi accostate fra loro e alla costruzione con una distanza massima di 20 cm, altezza dei montanti di almeno 1.20 mt oltre il piano di gronda o ultimo impalcato, la presenza del sotto ponte può essere omessa solamente nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai 5 giorni. Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da 2 correnti, il superiore ad una altezza di mt 1 dal piano di calpestio e tavola fermapièdi alta non meno di 20 cm posta di costa e aderente al tavolato; sia i correnti che la tavola fermapièdi devono essere applicati all'interno dei montanti
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protatte operazioni di movimentazione manuale dei carichi deve essere frequentemente turnato.
- Non possono essere eseguiti lavori a distanza da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in tabella 1 dell'allegato IX del D.LGS. n. 81/08 ss.mm.ii, grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP 55, collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere, se necessario realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
- Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare Autorizzazione Ministeriale e montarli secondo le disposizioni del relativo libretto o secondo le indicazioni di progetto. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possono scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per la larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 20% la sezione resistente; non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno 40 cm in corrispondenza di un traverso, non utilizzare elementi appartenenti a ponteggio diverso. Basette per la ripartizione del carico sul piano di appoggio
- Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri o soggetti a caduta. Teli o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio. In corrispondenza di luoghi di transito o di stazionamento, allestire ogni 12 mt di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza a protezione contro la caduta di materiale dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.
- Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco</li> <li>• Imbracatura di sicurezza</li> <li>• Calzature di sicurezza</li> </ul>
<b>DOCUMENTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorizzazione Ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni D.LGS. n. 81/08 art. 131 comma 6, 134 e ss.mm.ii.</li> <li>• Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con altezza maggiore di 20 mt o con schemi diformi dall'autorizzazione Ministeriale D.LGS. n. 81/08 art. 133 e ss.mm.ii.</li> <li>• La documentazione di controllo e verifiche va conservata fino al momento dello smantellamento delle opere provvisoriale, in quanto, se pure reinstallate non assumeranno più la conformazione precedente. Si lascia al datore di lavoro piena discrezionalità in merito alla ulteriore conservazione della documentazione ai soli fini probatori.</li> <li>• Redazione del Pimus.</li> </ul>

**[Fase 01] FASE: prescrizioni generali valevoli per tutte le lavorazioni: attrezzature**

<b>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.LGS. n. 81/08 e ss.mm.ii</li> </ul>

<b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri e sostanze tossiche</li> <li>• urti, colpi, impatti, compressioni, pitture, tagli e abrasioni</li> <li>• proiezione di schegge o materiali</li> <li>• caduta dall'alto</li> </ul>

<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idoneo ai piani della sicurezza e salute.</li> <li>• Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature.</li> <li>• Eliminare gli utensili difettosi o usurati;</li> <li>• Vietare l'uso improprio degli utensili;</li> <li>• Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.</li> <li>• Impugnare saldamente l'utensile</li> <li>• Assumere una posizione corretta e stabile</li> <li>• Non utilizzare in maniera impropria l'utensile</li> <li>• Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto</li> <li>• Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature</li> <li>• Verificare il corretto fissaggio del manico</li> <li>• Per punture e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature</li> <li>• Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori</li> </ul>

<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guanti</li> <li>• Occhiali di protezione</li> <li>• Calzature di sicurezza</li> <li>• Casco</li> <li>• Cinture di sicurezza</li> </ul>

**[Fase 02] FASE: Settore lavorativo: installazione cantiere**

La sistemazione del cantiere nel sito dovrà garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

<b>ATTIVITA' CONTEMPLATE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione ponteggi</li> <li>• tabella informativa</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• accessi al cantiere</li> <li>• parcheggi</li> <li>• locale ricovero</li> <li>• pulizia</li> </ul>
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• D.LGS. n. 81/08 e ss.mm.ii</li> </ul>
<b>PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE</b>
Installazione ponteggio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.</li> <li>• Apporre il cartello informativo e chiudere lo spazio di cantiere al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori.</li> <li>• Attenersi strettamente alle indicazioni del Pimus.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona delle lavorazioni occupa uno spazio privato, perciò non accessibile agli estranei, ma si dovrà apporre tutta la segnaletica necessaria all'ingresso del cantiere.</li> </ul>
Tabella informativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.</li> </ul>
Accessi al cantiere
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la dislocazione dell'accesso al cantiere è vincolata allo stato di fatto ed è unica sia per la circolazione pedonale che per l'accesso veicolare, il quale dovrà limitarsi alle sole operazioni di carico e scarico. Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.</li> </ul>
Parcheggi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo stazionamento degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali avverrà al di fuori dell'area di cantiere, nei punti più convenienti nelle vicinanze, senza creare ostacolo alle lavorazioni o al normale transito</li> </ul>
Depositi di materiali e attrezzature
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la individuazione di aree per il deposito di materiali è subordinata ai percorsi, e agli spazi esistenti.</li> <li>• il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.</li> <li>• è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente, come indicato nel Lay-out.</li> </ul>
Servizi igienico assistenziali
<ul style="list-style-type: none"> <li>• data l'esigua entità del cantiere, non sono richiesti servizi ricavati in baracche, ma i lavoratori potranno utilizzare i servizi indicati dal datore di lavoro, il quale potrà stipulare eventuale accordo per l'utilizzo di servizi igienici di locali pubblici posti nelle vicinanze.</li> </ul>

## FASI DI LAVORO

<b>[Fase 3] FASE: Consolidamento di muratura in pietrame</b>	Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 8 Rumore: 82 dB
--	--

<b>ATTIVITA' CONTEMPLATE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estirpazione di eventuali radici</li> <li>• Puntellamento e la messa in sicurezza di tutti gli elementi pericolanti, la demolizione in breccia della muratura preesistente, con l'onere dell'accatastamento in cantiere degli elementi rimossi</li> <li>• Pulizia della breccia</li> <li>• Ricostruzione della muratura, utilizzando il pietrame proveniente dalla precedente demolizione</li> <li>• Integrazione delle parti mancanti con materiale dello stesso tipo, scaglie di laterizio e malta di calce idraulica priva di sali solubili</li> <li>• Utilizzo di ponteggi o trabatelli a norma</li> <li>• Utilizzo di mazza, scalpelli, picconi.</li> <li>• Carriole gommate per il trasporto del materiale di risulta al deposito di cantiere</li> </ul>

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- Caduta dall'alto scivolamento
- Caduta di materiali dall'alto
- Tagli, abrasioni, contusioni delle mani e dei piedi, schiacciamento, seppellimento
- Produzione e inalazioni di polveri
- Proiezione di schegge con offesa agli occhi ed alle mani
- Movimentazione manuale dei carichi

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Mantenere tutti gli attrezzi in buono stato
- Utilizzo dell'attrezzatura antinfortunistica, casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali di protezione, otoprotettori, maschera con filtro adatto.
- Ridurre la possibile inalazione di polveri da risulta mediante l'uso di mascherine.
- Gli addetti operano dal ponteggio.
- Durante i lavori in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. E' vietato gettare materiale dai ponteggi, va raccolto in secchi o in altri contenitori adeguati.
- Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, caposquadra opere edili, muratore polivalente, Operaio comune
<b>Materiali</b>	Pietrame, scaglie di laterizio, malta di calce idraulica
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, mazza e martello
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio metallico fisso

**[Fase 04] FASE: Iniezioni di boiaccia di malta di calce idraulica**

Magnitudo del danno: 1  
 Probabilità del danno: 1  
 Valore del rischio: 1

**ATTIVITA' CONTEMPLATE**

- Iniezione di boiaccia di malta di calce idraulica priva di sali solubili
- Stuccatura con malta di calce
- Pulizia da eventuali colature di boiaccia
- Ripristino dei fori
- Lavorazioni eseguite sui ponteggi a norma

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI**

- cadute dall'alto e scivolamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- Azione irritante della calce sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei.
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi da malta durante la lavorazione.
- Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro del posto di lavoro
- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.
- Contatto accidentale con le parti in movimento dell'impianto di betonaggio.

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Utilizzo dell'attrezzatura antinfortunistica, casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali di protezione, maschera.

- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Non gettare materiale dall'alto
- Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antidrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, caposquadra opere edili, muratore polivalente, operaio comune
<b>Materiali</b>	Malta di calce idraulica
<b>Attrezzature</b>	Pompa con ugelli per iniezioni di malta e utensili ed attrezzi manuali
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio metallico fisso, betoniera

<b>[Fase 05] FASE: Smontaggio loggetta</b>	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 80dB
--	---

**ATTIVITA' CONTEMPLATE**

- smontaggio di muratura in pietra, deposito in cantiere per il successivo riutilizzo
- smontaggio accurato di gradini e pavimentazione in pietra, compresa la numerazione dei conci, l'eventuale rilievo grafico e fotografico, il deposito in cantiere per il successivo riutilizzo
- asportazione di materiale di riempimento delle reni della volta a botte e della scala, compreso il carico e il trasporto a discarica
- smontaggio accurato della volta a botte della loggetta, eseguita anche a piccoli tratti, compresi i gli eventuali puntellamenti se resi necessari per l'incolumità dei lavoratori, l'accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile
- ricomposizione della muratura eseguita con pietrame di recupero, eventualmente integrato con altro dello stesso tipo per forma e pezzatura, allettata con malta di calce idraulica naturale
- ricomposizione di volta a botte, eseguita con materiale di recupero eventualmente integrato con altro dello stesso tipo per forma e pezzatura, allettata con malta di calce idraulica naturale, compresi puntellamenti
- ricomposizione di scala in pietra, eseguita con i gradini precedentemente rimossi, ricollocati nella medesima posizione originaria, comprese eventuali integrazioni delle parti mancanti con materiale dello stesso tipo per forma e dimensione
- realizzazione di calotta in malta di calce idraulica naturale, dello spessore di cm. 5/7 cm., armata con rete in fibra di vetro, compreso il riempimento delle reni con materiale inerte leggero tipo pomice, incluso altresì il sovrastante massetto in malta di calce idraulica naturale, armato con rete romboidale in filo di ferro zincato, compresa l'esecuzione delle pendenze per lo scolo delle acque
- impermeabilizzazione del massettino con malta cementizia elastica bicomponente tipo MAPELASTIC della MAPEI o simile, con interposta rete in fibra di vetro
- ricomposizione di pavimento in pietra, precedentemente smontato, integrazione delle parti mancanti con materiale dello stesso tipo per forma e dimensioni, allettato con malta di calce idraulica naturale, stuccatura e pulizia finale
- ricomposizione di parapetto in pietra, compresa la fornitura e posa di copertina in pietra delle dimensioni e forma uguali a quella esistente, allettata con malta di calce idraulica naturale, stuccatura e pulizia finale
- ricomposizione di pilastri in pietra squadrata, con l'utilizzo dei conci di recupero ed eventualmente integrati con pietre dello stesso tipo per forma e dimensioni, allettata con malta di calce idraulica naturale, stuccatura e pulizia finale
- ricomposizione di scala in pietra precedentemente smontata, compresa l'integrazione delle parti mancanti con materiale dello stesso tipo per forma e dimensione
- Utilizzo di utensili da cantiere
- Lavorazioni eseguite sui ponteggi

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni,
- scivolamenti, cadute dall'alto, schiacciamento, sepellimento
- rumore
- elettrocuzione
- caduta materiale dall'alto

- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili
- Caduta dagli impalcati
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa della malta e di eventuali additivi.
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.
- Movimentazione dei carichi eccessivi con danni all'apparato dorso lombare
- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.
- Contatto accidentale con le parti in movimento dell'impianto di betonaggio.

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- casco
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Utilizzare DPI e indumenti di lavoro adatti alle condizioni atmosferiche
- Non effettuare la discesa e/o sollevamento in alto del materiale in condizione di notevole ventosità.
- Impiego di ponteggio metallico fisso a norma con parapetto sporgente oltre 120 cm al filo di gronda.
- Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione e indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi nella struttura.
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, capo squadra, operaio comune polivalente, carpentiere in legno
<b>Materiali</b>	Pietrame, malta cementizia elastica, malta di calce idraulica
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Argano a bandiera, ponteggio, betoniera

<b>[Fase 06] FASE: Ricostituzione copertura</b>	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 80dB
---	---

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Ricostituzione di copertura con struttura portante lignea
- Posa elementi in legno di castagno stagionato
- Posa incanniccato in canne di fiume stagionate e legate con spago di canapa
- Posa massettino di calce idraulica naturale, alleggerito con pomice
- Posa sovrastante strato coibentante eseguito con pannelli in sughero dello spessore di cm 3 e impermeabilizzati con guaina microporosa
- Uso grossa chioderia e ferramenta di staffatura, sfridi, tagli e il rivestimento in tessuto-non-tessuto delle testate delle travi da incassare nella muratura
- Realizzazione manto di copertura in tegole laterizie curve tipo coppo sardo
- Uso di antitarlo e antimuffa
- Uso di malta di calce
- Realizzazione puntellamenti
- Utilizzo di utensili da cantiere
- Lavorazioni eseguite sui ponteggi

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute dall'alto
- rumore
- elettrocuzione

- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili
- Caduta dagli impalcati
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa della malta e di eventuali additivi. E dei prodotti per il trattamento del legno
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.
- Movimentazione dei carichi eccessivi con danni all'apparato dorso lombare
- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.
- Contatto accidentale con le parti in movimento dell'impianto di betonaggio.

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- casco
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- mascherina
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Utilizzare DPI e indumenti di lavoro adatti alle condizioni atmosferiche
- Non effettuare la discesa e/o sollevamento in alto del materiale in condizione di notevole ventosità.
- Impiego di ponteggio metallico fisso a norma con parapetto sporgente oltre 120 cm al filo di gronda.
- Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione e indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi nella struttura.
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, capo squadra, operaio comune polivalente, carpentiere in legno
<b>Materiali</b>	Elementi in legno di castagno stagionato, incanniccato di canne di fiume, massetto alleggerito, malta, pannelli coibentati, guaina microporosa, coppi, antitarlo e antimuffa
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Argano a bandiera, ponteggio, betoniera

<b>[Fase 07] FASE: Scavi</b>	Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 80dB
------------------------------	---

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Scavo eseguito esclusivamente a mano, all'interno di fabbricato, con l'ausilio di attrezzi di cantiere
- Paleggiamento, trasporto orizzontale con carriole fino all'esterno del fabbricato
- Uso di carriole gommate per il trasporto del materiale di risulta al deposito di cantiere
- Carico e trasporto in discarica con automezzo

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti
- rumore
- inalazione polveri, fibre (prodotti durante lo scavo)
- infezioni da microrganismi
- Contatto con possibili macchine operatrici.
- Investimento degli operai durante le operazioni di scarico.
- Schiacciamento con caduta del carico
- movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili
- Movimentazione dei carichi eccessivi con danni all'apparato dorso lombare

- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Casco
- mascherina
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Utilizzare DPI e indumenti di lavoro adatti alle condizioni atmosferiche
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, capo squadra, operaio comune polivalente
<b>Materiali</b>	
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, carriola, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	

<b>[Fase 08] FASE: Formazione vespaio</b>	Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 80dB
---	---

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Realizzazione vespaio aerato
- Formazione soletta inferiore con magrone di cls, spessore di 5 cm
- Posa elementi plastici tipo IGLOO o simili,
- Getto in calcestruzzo classe C25/30 sp. cm 8/10
- Posa rete elettrosaldata 20x20 filo diam. 5 mm
- Posa tubazione in pvc per areazione
- Uso di utensili e attrezzature manuali

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti,
- polveri, fibre
- Contatto con possibili macchine operatrici.
- elettrocuzione
- movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- casco
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.

<b>Mansione</b>	Capo squadra, operaio comune polivalente
<b>Materiali</b>	Elementi plastici tipo IGLOO, cls rck 150,cls classe C25/30, rete elettrosaldata 20x20, tubazione in pvc diam. 10 cm.
<b>Attrezzature</b>	
<b>Impianti fissi</b>	Utensili e attrezzature manuali

<b>[Fase 09] FASE: Taglio solaio in cls</b>	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80dB
---	---

<b>ATTIVITA' CONTEMPLATE</b>
------------------------------

- Taglio di solaio esistente in cls, tramite piccola attrezzatura elettromeccanica
- Utilizzo di utensili da cantiere
- Uso di carriole gommate
- Utilizzo di ponteggi a norma
- Carico e scarico materiale di risulta

<b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO</b>
---

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute dall'alto
- rumore
- elettrocuzione
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio
- Movimentazione dei carichi eccessivi con danni all'apparato dorso lombare
- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.

<b>PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b>
--

- casco
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Utilizzare DPI e indumenti di lavoro adatti alle condizioni atmosferiche
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, capo squadra, operaio comune polivalente
<b>Materiali</b>	
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, carriole gommate, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio

<b>[Fase 10] FASE: Demolizioni e rimozioni macerie</b>	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 80 dB
--	--

<b>ATTIVITA' CONTEMPLATE</b>
------------------------------

- Demolizione di superfetazioni e di fabbricato in muratura di pietrame squadrato, eseguito a mano e/o con piccoli macchinari meccanici
- Rimozione macerie nel locale ex cinema
- Sostituzione architrave in pietra, con materiale dello stesso tipo
- Realizzazione puntellamenti per vano finestra
- Carico e scarico materiali di risulta
- Uso di carriole gommate
- Utilizzo di ponteggi a norma

- Utilizzo di mazza, scalpelli, picconi
- Utilizzo canale di scarico per il carico su autocarro dei materiali
- Trasporto del materiale di risulta a discarica autorizzata dei materiali
- Utilizzo di automezzo

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Pericolo caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Tagli, abrasioni, contusioni delle mani e dei piedi
- Produzione e inalazioni di polveri
- Proiezione di schegge con offesa agli occhi ed alle mani
- Lesioni da schiacciature di elementi crollati
- Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro del posto di lavoro
- Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- I materiali di scarto vanno convogliati immediatamente sul camion.
- Impiego di ponteggio metallico fisso a norma
- Mantenere tutti gli attrezzi in buono stato
- Utilizzo dell'attrezzatura antinfortunistica, casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali di protezione, otoprotettori.
- Ridurre la possibile inalazione di polveri da risulta mediante l'utilizzo di mascherine.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- Non gettare materiale dall'alto
- Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Caposquadra opere edili, muratore polivalente, operaio comune
<b>Materiali</b>	
<b>Attrezzature</b>	Martello di gomma, attrezzature manuali, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio

#### [Fase 11] FASE: Smontaggio e smaltimento lastre Eternit

Magnitudo del danno: 3  
 Probabilità del danno: 3  
 Valore del rischio: 9  
 Rumore: 80 dB

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Rimozione del manto di copertura in lastre di cemento-amianto
- Spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica
- Imballo in quota
- Calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento
- Utilizzo di ponteggi a norma

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Rumore
- Inalazione di sostanze tossiche
- Schiacciamento, urti, colpi.
- Contatto con le macchine operatrici.

- Pericolo caduta dall'alto
- Tagli, abrasioni, contusioni delle mani e dei piedi
- Proiezione di schegge con offesa agli occhi ed alle mani

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- I materiali di scarto vanno convogliati immediatamente sul camion sottostante.
- Non effettuare gli scarichi in condizione di notevole ventosità.
- Impiego di ponteggio metallico fisso a norma
- Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione e indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi nella struttura.
- Mantenere tutti gli attrezzi in buono stato
- Utilizzo dell'attrezzatura antinfortunistica conforme alla lavorazione in oggetto.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- Non gettare materiale dall'alto
- Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdruciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.

<b>Mansione</b>	Caposquadra opere edili, operai specializzati nella rimozione di cemento-amianto
<b>Materiali</b>	Soluzione pellicolare a base vinilica
<b>Attrezzature</b>	Martello di gomma, attrezzature manuali, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio

<b>[Fase 12] FASE: Posa di intonaco</b>	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
---	---

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Posa in opera di intonaco di calce idraulica naturale,
- Rifinitura a fratazzo
- Uso betoniera
- Uso di attrezzi di uso comune, molazza.
- Lavorazioni eseguite sui ponteggi a norma

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI

- cadute dall'alto e scivolamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- Azione irritante della calce sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei.
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi da malta durante la lavorazione.
- Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro del posto di lavoro

- Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.
- Contatto accidentale con le parti in movimento dell'impianto di betonaggio.

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Utilizzo dell'attrezzatura antinfortunistica, casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali di protezione, maschera.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Non gettare materiale dall'alto
- Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro

<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, caposquadra opere edili, muratore polivalente, operaio comune
<b>Materiali</b>	Intonaco di calce idraulica, sabbia, acqua
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzi manuali , molazza
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio metallico fisso, betoniera,

#### [Fase 13] FASE: Realizzazione canna fumaria

Magnitudo del danno: 4  
 Probabilità del danno: 3  
 Valore del rischio: 12  
 Rumore: 80dB

#### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Realizzazione di canna fumaria
- Installazione di tubo in acciaio inox diam.30 cm
- Realizzazione di cappotto in forati da 8 cm
- Intonacatura e tinteggiatura
- Uso di malta di calce
- Utilizzo di utensili da cantiere
- Lavorazioni eseguite sui ponteggi

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute dall'alto
- rumore
- elettrocuzione
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- Tagli, abrasioni alle mani, caduta utensili
- Caduta dagli impalcati
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa della malta e di eventuali additivi.
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione.

#### PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- casco
- calzature di sicurezza
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con puntale metallico
- Utilizzare DPI e indumenti di lavoro adatti alle condizioni atmosferiche
- Non effettuare la discesa e/o sollevamento in alto del materiale in condizione di notevole ventosità.
- Impiego di ponteggio metallico fisso a norma con parapetto sporgente oltre 120 cm al filo di gronda.
- Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione e indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi nella struttura.
- Ridurre la possibile inalazione di polveri prodotte durante la lavorazione mediante l'utilizzo di mascherine.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 Kg per gli uomini e 15 Kg per le donne o di dimensioni ingombranti e di difficile presa.</li> </ul>	
<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere, capo squadra, operaio comune polivalente,
<b>Materiali</b>	Tubo in acciaio inox Ø30 cm, forati da 8 cm, intonaco e tinteggiatura
<b>Attrezzature</b>	Utensili e attrezzature manuali, autocarro
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio

<b>[Fase 14] FASE: Predisposizione impianti</b>	Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 64 dB
---	--

<b>ATTIVITA' CONTEMPLATE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Predisposizione impianti elettrici telefonici ecc.,</li> <li>Posa tubazione in corrugato di vario diametro e colore</li> <li>Posa scatole di derivazione</li> <li>Realizzazione tracce su muratura in pietra</li> <li>Ripristini tracce</li> <li>Uso di malta di calce</li> <li>Uso di utensili manuali</li> <li>Utilizzo di scale portatili</li> <li>Lavorazioni eseguite sui ponteggi o trabatelli a norma</li> </ul>

<b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrasioni, tagli alle mani contusione ai piedi, danni agli occhi.</li> <li>Caduta dall'alto</li> <li>Caduta di materiale dall'alto</li> </ul>

<b>PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso di mezzi personali di protezione (occhiali protettivi, guanti dielettrici, scarpe isolanti, ).</li> <li>Gli interventi devono essere eseguiti da personale qualificato ed esperto</li> <li>Le scale portatili devono essere in materiale isolante</li> <li>Rispettare la normativa e la cartellonistica riferita agli impianti elettrici</li> <li>I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuate pertanto vanno contrassegnati</li> </ul>

<b>Mansione</b>	Elettricista, operaio comune
<b>Materiali</b>	tubi corrugati, scatole di derivazione, malta di calce
<b>Attrezzature</b>	Pinze, scale semplici, utensili manuali
<b>Impianti fissi</b>	Ponteggio o trabatelli

**4) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)**

Non si sono rilevate emergenze esterne tali da comportare particolari cautele; infatti non sono presenti nelle vicinanze aree di cantiere pregressi, viabilità con elevati flussi veicolari, centri commerciali, linee elettriche importanti.

- In caso eventuale di presenza di condutture aeree o sotterranee: dare immediata sospensione dei lavori e comunicazione all'Ente responsabile per accordo scritto su modalità operative;
- In caso di eventuale interferenze con cantieri limitrofi: contattare Responsabile dei Lavori del cantiere limitrofo e chiedere i Piani di Sicurezza producendo copia del proprio. Effettuare l'analisi congiunta delle possibili interferenze
- Presenza di abitazioni e attività lavorative in prossimità del cantiere: localizzare le attività rumorose possibilmente in orari compatibili con il riposo pomeridiano.

**5) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI**

In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:	In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li> <li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>4. Telefono del cantiere richiedente</li> <li>5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li> <li>6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)</li> <li>7. Locale o zona interessata all'incendio</li> <li>8. Materiale che brucia</li> <li>9. Nome di chi sta chiamando</li> <li>10. Farsi dire il nome di chi risponde</li> <li>11. Annotare l'ora esatta della chiamata</li> <li>12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li> <li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>4. Telefono del cantiere richiedente</li> <li>5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)</li> <li>6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li> <li>7. Nome di chi sta chiamando</li> <li>8. Farsi dire il nome di chi risponde</li> <li>9. Annotare l'ora esatta della chiamata</li> <li>10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li> </ol>

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	GUARDIA MEDICA	...
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI NUGHEDU SANTA VITTORIA	...
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	...
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	...
	GAS - Segnalazione guasti	...
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale	
	Ispettorato del lavoro	...
	ISPELS	...
	Ospedale di ...	...

Evento	Chi chiamare	N telefonico
	Ufficio tecnico del comune di NSV	0783-69026
	Committente	
	Responsabile dei lavori geom. Paolo Pirri	0783-69026
	Progettista arch. Tiziana Pusceddu	0783.71939
	Coordinatore in fase di progetto e di <b>esecuzione</b> arch. Tiziana Pusceddu	0783.71939
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori arch. Tiziana Pusceddu	0783.71939

## 6) ISTRUZIONI IN CASO DI EMERGENZA

### PRONTO SOCCORSO ED EVACUAZIONE ANTINCENDIO

Il centro di pronto soccorso più vicino è nell'Ospedale di Ghilarza, a circa 20 minuti d'auto.

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra che un telefono a filo o cellulare per le chiamate di urgenza.

Per la disinfettazione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, sarà sufficiente avere in cantiere dei pacchetti di medicazione contenenti i presidi dal D.M. 28 maggio 1958 e successive modifiche; viste le ridotte dimensioni dell'intero Cantiere, sarà sufficiente collocarli presso le seguenti zone:

- **Cortile di ingresso**

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo pronto soccorso viene esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e vengono tenute le istruzioni per l'uso corretto dei materiali stessi.

Inoltre un pacchetto di medicazione contenente i presidi previsti dal D.M. 28/05/58 e succ. modifiche e aggiornamenti dovrà essere presente su tutti i veicoli presenti in cantiere.

Ai sensi del D.Leg. 81/2008 e ss.mm.ii. ci sarà in cantiere almeno un lavoratore addetto al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato al D.L. o al Coordinatore la Sicurezza in fase di esecuzione o a quant'altri lo richiedano copia dell'attestato di partecipazione al corso di Pronto Soccorso.

### COMPORTEMENTO IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare il primo soccorso d'urgenza all'infortunato.

Dovrà essere immediatamente informato il Direttore di Cantiere, il Capo Cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza.

Questa figura responsabile, in seguito, prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa dell'infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito il Codice Fiscale dell'Azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente Piano di Sicurezza.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunato dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia I.N.A.I.L.).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore ai TRE GIORNI, il titolare dell'Impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al COMMISSARIATO di P.S. o in mancanza al Sindaco territoriale competente nonché alla sede I.N.A.I.L. competente, evidenziando il Codice Fiscale dell'Impresa.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'Impresa o suo delegato deve entro 48 ore dare comunicazione telegrafica all'I.N.A.I.L. competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

### EVACUAZIONE ANTINCENDIO

E' stato identificato come **luogo sicuro**, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, **l'area esterna costituita dalla sede stradale**. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Gli incaricati all'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco viene effettuata esclusivamente dal Capo Cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Vengono tenuti in cantiere numero **2 estintori** a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC.

Nell'area di immediate vicinanze viene esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Ai lavoratori in cantiere viene raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale di tali dispositivi.

L'idonea formazione ed informazione di tutto il personale comprenderà anche le relative esercitazioni in materia di pronto soccorso e di antincendio.

#### **VISITE MEDICHE**

Tutti i lavoratori operanti in cantiere devono essere sottoposti, con periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi in relazione alla loro esposizione ai rischi specifici.

Tutti coloro che operano in cantiere debbono avere la copertura vaccinale (Antitetanica) e ne devono dare dimostrazione al Direttore Tecnico di Cantiere o al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

#### **MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA E DI PROTEZIONE PERSONALE**

Quando è possibile, i rischi vanno eliminati alla fonte.

Per i rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi e procedimenti atti eventualmente a riorganizzare il lavoro, si dovrà ricorrere ai mezzi personali di protezione (D.P.I.), che dovranno essere conformi alle norme di cui al D.Lgs. 475/92 e delle successive integrazioni e modifiche.

I D.P.I. dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire ed alle condizioni esistenti sui luoghi di lavoro; inoltre dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore ed essere adatti all'utilizzazione secondo le esigenze.

I D.P.I. dovranno essere dati in consegna ad ogni singolo addetto e, all'atto della consegna, sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione e di informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Leg. 626/94 e ss.mm.ii. e secondo le indicazioni riportate nel presente Piano di Sicurezza in relazione ad ogni fase di lavoro.

Tutto il personale sarà fornito dei mezzi necessari di protezione individuale che dovrà usare a seconda dei casi in relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente Piano di Sicurezza in relazione ad ogni fase di lavoro.

La dotazione minima per tutto il personale sarà:

- Casco di protezione,
- Scarpe antinfortunistiche estive ed invernali,
- Guanti da lavoro,
- Tuta da lavoro estiva ed invernale,
- Cuffie ed inserti auricolari,

mentre saranno distribuiti quando necessario:

- Cinture di sicurezza,
- Occhiali, Visiere e Schermi,
- Mascherine antipolvere.

Eventuali altri dispositivi di protezione per particolari esigenze attualmente non prevedibili dovranno essere utilizzati in caso di necessità su valutazione del Direttore di Cantiere, e di seguito trascritti per l'aggiornamento.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione personale (D.P.I.) Secondo quanto riportato di seguito.

#### **PROTEZIONE DELLA TESTA**

Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiali o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, come ad esempio impalcature, impianti ed attrezzi; in detti casi deve essere utilizzato il casco di protezione.

#### **PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Nelle lavorazioni che possano provocare la proiezione di particelle solide come ad esempio l'eventuale utilizzo di smerigliatrice con dischi abrasivi o da taglio o schizzi provenienti dall'impastatrice; in detti casi devono essere utilizzati gli occhiali.

#### **PROTEZIONI ALLE MANI**

L'utilizzo di guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano la manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi corrosivi ed in particolare durante l'eventuale carico e scarico di materiali, di attrezzature e mezzi; pertanto è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

#### **PROTEZIONE DEI PIEDI**

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suola antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

#### **PROTEZIONE DEL CORPO**

L'impiego di opportune tute è da considerarsi generalizzato per tutte le operazioni di cantiere mentre, nel caso di particolari operazioni dove esiste un possibile pericolo di caduta nel vuoto, è obbligatorio utilizzare opportune cinture di sicurezza.

### **PROTEZIONE DELL'UDITO**

L'obbligo di impiego di protettori auricolari, in particolare di cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso dei mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85 dB (come previsto dal D.Leg. 277/91).

### **PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**

In tutti i casi in cui è possibile la diffusione di polveri, vapori o sostanze tossiche, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriate mascherine di protezione individuale delle vie respiratorie.

### **INDUMENTI DI PROTEZIONE CONTRO LE INTEMPERIE**

In caso di lavorazioni con climi piovosi e/o freddi è necessario che le maestranze usino appropriati indumenti di protezione.

### **INDUMENTI FOSFORESCENTI**

In caso di lavorazioni in ore serali e in tutti i casi è necessario che conducenti di veicoli, che transitano sulle strade prospicienti il luogo in cui vengono svolti i lavori, abbiano la necessità di percepire in tempo la presenza dei lavoratori.

### **COORDINAMENTO E MISURE DISCIPLINARI**

- Tutto il personale, nessuno escluso, avrà l'obbligo dell'uso dei mezzi di protezione.
- Le Imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi, per non creare interferenze pericolose, dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente Piano di Sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.
- Per quanto riguarda le loro Fasi di lavoro, possono eventualmente integrare il Piano di sicurezza con uno particolare (che però non può essere in contrasto con il presente).
- Il Coordinatore per la sicurezza adotterà i provvedimenti che riterrà più opportuni, per l'inosservanza delle norme e del Piano di Sicurezza.
- In particolare, a mezzo del Giornale dei Lavori e con ordini di servizio egli comunicherà all'Impresa principale (che sarà tenuta a rispettare ed a far rispettare dai Subappaltatori, anche con i provvedimenti disciplinari previsti dal contratto di lavoro):
- Diffide al rispetto delle norme,
- Allontanamento della Ditta o del Lavoratore recidivo,
- La sospensione dell'intero lavoro o delle fasi di lavoro interessate ed il ripristino delle condizioni di sicurezza.

### **INDICAZIONI GENERALI, ATTRIBUZIONI E COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA**

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori per la realizzazione dei lavori in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle varie Fasi di lavoro programmate nell'allegato Programma di esecuzione.
- Responsabili del Cantiere (Direttore, Capo Cantiere, Preposti) e maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in Cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni ad esso affidate ed alle fasi lavorative in atto.
- I luoghi di lavoro al servizio del Cantiere dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II D.Lgs. 626/94 e ss.mm.ii.

### **COMPETENZE DEL DIRETTORE DI CANTIERE E CAPO CANTIERE**

Il D.L. ha la responsabilità della gestione tecnico-esecutiva dei lavori, così come risultano nel Programma di esecuzione dei lavori e negli allegati ad ogni Fase lavorativa del presente Piano di Sicurezza.

- Illustrerà a tutto il personale lo stesso Piano di Sicurezza e verificherà che venga attuato quanto è in esso contenuto o è regolato dalle leggi vigenti e dalle norme della buona tecnica.
- Predisporrà e vigilerà affinché il Capo Cantiere, Preposti e maestranze e quant'altri saranno impegnati nella realizzazione dei lavori, li eseguano nel rispetto del PROGETTO e del PIANO DI SICUREZZA.
- Fornirà al Capo Cantiere tutte quante le istruzioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza.

Il Capo Cantiere

- presiederà normalmente all'esecuzione delle Fasi lavorative e fornirà ai Preposti tutte le istruzioni necessarie allo svolgimento dei lavori in sicurezza. Disporrà però che non vengano comunque eseguiti lavori con rischi particolari o non sufficientemente programmati.
- Provvederà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto e curerà l'affissione della segnaletica di sicurezza, di volta in volta secondo le esigenze.

### **COMPETENZE ED OBBLIGHI DELLE MAESTRANZE**

- Il personale di cantiere è tenuto all'osservanza del Piano di sicurezza e di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge, ed ad attuare le altre disposizioni impartite dal Direttore di Cantiere-Capo cantiere e dai Preposti incaricati.
- In nessun caso deve rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza.
- Deve sempre usare i mezzi personali di protezione che sono necessari, sia quelli in dotazione personale che quelli forniti per lavori particolari, secondo le istruzioni ricevute e segnalarne al diretto superiore le eventuali insufficienze o carenze

## **7) ALLEGATI**

<b>NUMERO</b>	<b>DOCUMENTO</b>
1	Computo dei costi della sicurezza (ALL.12)
2	Cronoprogramma (ALL.7)

## INDICE GENERALE

<b>1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08 ss.mm.ii)</b>	1
DATI GENERALI	1
CARATTERISTICHE DELL'OPERA	1
RELAZIONE	2
GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI	3
MOTODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	3
<b>2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs 81/08 ss.mm.ii)</b>	4
<b>2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08 ss.mm.ii)</b>	4
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	4
LAYOUT DEL CANTIERE	5
RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	6
CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI	6
<b>2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)</b>	6
RECINZIONE DI CANTIERE	6
ACCESSI AL CANTIERE	6
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	6
SERVIZI IGIENICI UFFICI	6
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA' E ACQUA	6
PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	6
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	6
DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.102, DLg 81/08 e ss.mm.ii.	7
DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREV. DALL'ART.92 comma 1 lett.c DLg 81/08	7
AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	7
MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE	7
AREE DI SOSTA DEI MEZZI	7
POSTI FISSI DI LAVORO	7
PARCHEGGIO DIPENDENTI	7
POSTI FISSI DI LAVORO	7
GESTIONE RIFIUTI	7
DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE	8
<b>2.3) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.</b>	10
IMPIANTI FISSI	10
MEZZI	12
MATERIALI	13
ATTREZZATURE	15
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I)	29
SEGNALETICA	37
<b>2.4) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08 ss.mm.ii)</b>	39
MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI	39
MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE	39
MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI	41
MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO	43
MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	43
VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	44
MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	45
DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	45
<b>3) FASI DI LAVORO</b>	46
<b>4) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.)</b>	59
<b>5) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI</b>	60
<b>6) ISTRUZIONI IN CASO DI EMERGENZA</b>	61
<b>7) ALLEGATI</b>	63

