

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 1. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA.

<u>Natura dell'opera:</u>	Opera edile di ristrutturazione
<u>Oggetto:</u>	Lavori di ristrutturazione e completamento dei percorsi interni delle sale travaglio - parto, presso l'U.O. di Ginecologia ed Ostetricia del P.O. San Martino di Oristano.
<u>Dati del cantiere:</u>	P. O. San Martino, viale Fondazione Rockefeller - Oristano
<u>Dati committente:</u>	ASSL ORISTANO via Carducci, 35 Oristano

### Dati impresa

<b><i>Impresa:</i></b>	
<b><i>Ragione sociale:</i></b>	
<b><i>Tipologia di lavori:</i></b>	

<b><i>Impresa:</i></b>	
<b><i>Ragione sociale:</i></b>	
<b><i>Tipologia di lavori:</i></b>	

### **Documentazione**

#### Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	113
Comando VVFF	115
Pronto Soccorso:	118

- Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese operanti nel cantiere dovranno custodire presso il medesimo ufficio la seguente documentazione:

Notifica preliminare (inviata alla A.S S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice

che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);

Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;

Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;

Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;

Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Documento unico di regolarità contributiva (DURC)

Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);

Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;

Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;

•- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Dove applicabile, dovrà essere conservata in cantiere la seguente documentazione:

- Copia del contratto d'appalto in cui verranno indicati sia l'impresa esecutrice sia l'appaltatore, ove presente;
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg,
- Richiesta di visita periodica all'annuale organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e delle attrezzature presenti in cantiere;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
  - Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## 2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera in oggetto è riferita alla ristrutturazione e al completamento dei percorsi interni della sala travaglio/parto dell'Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia. I locali oggetto dell'intervento sono ubicati al quarto piano del PO San Martino, nell'ala ad est dell'ingresso principale. Il blocco parto è annesso alle degenze, l'ingresso al medesimo sarà differenziato nella scelta dei percorsi sporco/pulito che costituiranno una sorta di filtro tra il passaggio delle pazienti alla sala operatoria e quello dei visitatori. Verranno realizzati i servizi igienici e gli spogliatoi per il personale sanitario e quelli delle due sale travaglio/parto, nel rispetto delle vigenti norme in materia di accreditamento delle strutture sanitarie.

La ristrutturazione è volta al completamento dei già citati percorsi, verranno realizzate delle partizioni interne, nuovi servizi igienici e l'adeguamento degli impianti elettrici e dei gas medicinali.

Le lavorazioni possono essere descritti come segue:

- Demolizione e ricostruzione dei tramezzi interni per la realizzazione degli spogliatoi del personale ed i relativi servizi igienici;
- Rimozione di una parte degli infissi interni;
- Asportazione e rifacimento dei rivestimenti interni sia murali che a pavimento;
- Realizzazione nuovi punti idrici di adduzione;
- Consolidamento di un'architrave mediante una trave IPE in acciaio S235;
- Realizzazione di controsoffitto;
- Adeguamento impianto elettrico e dei gas medicinali.

### 3. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

#### 3.1 Linee aeree

I lavori si svolgono prevalentemente all'interno del presidio, di conseguenza è assente il pericolo di contatto con le linee aeree.

#### 3.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Tipologia	Misure preventive e protettive generali	Rischi specifici
<b>Strade</b>		
L'area del cantiere è all'interno del PO. Le interferenze saranno generate dai mezzi per il carico/scarico merci e dalla presenza di altri cantieri nell'area di sedime. Verrà installata opportuna segnaletica che indichi l'uscita degli automezzi e che garantisca la massima sicurezza e la minima interferenza possibile col traffico degli altri veicoli.	Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.	Investimento

## **4. RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI**

### **4.1 Caduta di materiali all'esterno dell'aerea di cantiere**

Nelle zone di confine con aeree in cui si evince la presenza di un passaggio o di persone, verranno installate opportune opere provvisorie per evitare la caduta dei materiali dall'alto a danni di cose o persone.

### **4.2 Trasmissione degli agenti inquinanti**

Non è previsto l'utilizzo di agenti inquinanti nel presente cantiere, di conseguenza si esclude la possibile trasmissione all'esterno. Nel caso in cui, per sopraggiunte esigenze dovesse rendersi necessario il loro utilizzo, verranno prese tutte le misure necessarie per evitarne la trasmissione.

### **4.3 Propagazione di incendi**

Ai fini di evitare la propagazione di incendi all'interno dell'area di cantiere e nel reparto circostante, generate durante le operazioni di saldatura, verranno adottate tutte le misure necessarie per prevenire tale rischio.

### **4.4 Propagazione del rumore**

Trattandosi di opere di demolizione, verranno adottate tutte le misure necessarie per ridurre al minimo la propagazione dei rumori, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere affinché i lavori più onerosi in termini di propagazione del rumore vengano effettuati nelle ore centrali del mattino o del pomeriggio.

### **4.5 Propagazione fango e polveri**

Durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

## **5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

L'area di cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. La recinzione sarà metallica e con altezza tale da non rendere possibile l'accesso. Si osserveranno le norme del regolamento

edilizio comunale. Sarà realizzato un cartello con indicante i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche coinvolte nella realizzazione e nella progettazione dell'opera. Verranno inoltre affissi dei cartelli di divieto e di avviso previsti dalle vigenti norme di legge. Lo stoccaggio dei materiali siano essi di risulta o di utilizzo, verrà realizzato all'interno dell'area di cantiere in modo da non costituire pericolo o intralcio ai percorsi veicolari o pedonali. Al cantiere si accederà tramite apposita porta con apertura verso l'interno e catenaccio di chiusura.

#### **5.1 Delimitazione delle zone soggette al transito**

Verrà osservata particolare cautela nella delimitazione delle zone soggette al transito di mezzi,. In particolare, in corrispondenza dei ponteggi metallici verranno predisposte opportune misure di protezione contro il rischio di caduta dall'alto.

#### **5.2 Servizi igienico – assistenziali**

Il cantiere sarà dotato di un servizio igienico di tipo chimico e di un lavandino.

#### **5.3 Pronto soccorso**

In cantiere sarà presente una cassetta di pronto soccorso contenente i medicinali indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti. Tale cassetta verrà custodita in cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata da appositi cartelli. Verrà inoltre esposto in cantiere un cartello indicante i nominativi ed i numeri per il pronto intervento.

#### **5.4 Viabilità di cantiere**

Verrà realizzata considerando la presenza del ponteggio e delle attrezzature fisse; i passaggi verranno tenuti sgombri dai materiali e protetti contro il pericolo di caduta dei materiali dall'alto.

#### **5.5 Impianti e reti di alimentazione**

Gli impianti di alimentazione del cantiere saranno derivati dai quadri già presenti nel reparto, o in alternativa, derivanti dal power center del corpo principale.

#### **5.6 Impianti di terra e protezione**

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supererà i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Pertanto tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti), verranno collegate a terra. Tutti i collegamenti a terra verranno coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro di cantiere. Il numero di dispersori e il loro diametro verrà opportunamente calcolato e verificato dall'installatore.

#### **5.7 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**

Verrà verificata la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche e, qualora fosse necessario, si provvederà all'installazione.





Il presente piano dovrà essere trasmesso, a cura del committente dell'opera, al datore di lavoro che prima dell'accettazione dello stesso dovrà informare il rappresentante della sicurezza dei lavoratori che potrà formulare in merito delle proposte, così come previsto dall'art. 102 del D. lgs 81/08 e s.m.i. Sarà cura del datore di lavoro informare e formare le maestranze circa i contenuti del presente.

**6. SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

	VIETATO L'ACCESSO AI PEDONI
	VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
	VIETATO PASSARE SOTTO I PONTEGGI
	NON TOCCARE

	<p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p>
	<p>CARICHI SOSPESI</p>
<div data-bbox="180 904 312 1016"></div> <div data-bbox="341 904 783 1016"><b>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</b></div> <div data-bbox="180 1025 312 1144"></div> <div data-bbox="341 1025 783 1144"> <b>E' VIETATO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eseguire lavori su impianti sotto tensione</li> <li>* Toccare gli impianti se non si è autorizzati</li> <li>* Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione</li> </ul> </div> <div data-bbox="180 1153 312 1272"></div> <div data-bbox="341 1153 783 1272"> <b>E' OBBLIGATORIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi</li> <li>* Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare</li> <li>* Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati</li> <li>* Tenere lontano dagli impianti materiali estranei</li> </ul> </div>	<p>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</p>
	<p>MESSA A TERRA</p>
	<p>CALZATURE DI SICUREZZA</p>



	<p>CASCO OBLBIGATORIO</p>
	<p>PROTEZIONE OCCHI</p>
	<p>PROTEZIONE CORPO</p>
	<p>PROTEZIONE UDITO</p>

## 7. LAVORAZIONI ED INTERFERENZE

Nel presente capitolo verranno individuati, analizzati e valutati i rischi concreti derivanti dalle lavorazioni e le scelte progettuali ed organizzative volte ad adottare le misure preventive e protettive secondo i punti 2.1.2 lettera c), lettera d) – punto 3 - allegato XV e secondo il D. lgs 81/080 e s.m.i.

### 7.1 Allestimento cantiere

La lavorazione può essere suddivisa nelle seguenti fasi:

- Fase 1: realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
- Fase 2: allestimento dei servizi igienico - assistenziali del cantiere,
- Fase 3: allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.

#### FASE 1: realizzazione della recinzione ed accessi al cantiere

La realizzazione della recinzione viene eseguita al fine di impedire l'accesso involontario ai non addetti ai lavori, gli accessi consentono invece l'ingresso dei mezzi e dei lavoratori.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio comune addetto alla realizzazione degli accessi e alla recinzione del cantiere.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. mascherina antipolvere; 5. indumenti ad alta visibilità; 6. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile.	M.M.C.: sollevamento e trasporto	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Andatoie e passerelle; 2. Atrezzi manuali; 3. Scala semplice; 4. Sega circolare; 5. Smerigliatrice angolare; 6. Trapano elettrico.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta dall'alto; caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; elettrocuzione; inalazione polveri e fibre, scivolamenti o cadute a livello.			

#### FASE 2: allestimento servizi igienico - assistenziali del cantiere

Servizi realizzati in strutture prefabbricate.

Lavoratori impiegati	Macchine utilizzate	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio comune addetto all'allestimento dei servizi igienico - assistenziali del cantiere.	Autocarro	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile e antisdrucciolo.	Caduta di materiali dall'alto o a livello.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b>				

1. Andatoie e passerelle;
2. Atrezzi manuali;
3. Scala semplice;
4. Sega circolare;
5. Smerigliatrice angolare;
6. Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:** Caduta dall'alto; caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; elettrocuzione; inalazione polveri e fibre, scivolamenti o cadute a livello.

### FASE 3: allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.

Allestimento depositi per materiali ed attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Lavoratori impiegati	Macchine utilizzate	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio comune addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	Autocarro; Autogrù	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo.	Caduta di materiali dall'alto o a livello.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Andatoie e passerelle; 2. Atrezzi manuali; 3. Scala semplice; 4. Sega circolare; 5. Smerigliatrice angolare; 6. Trapano elettrico.				
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta dall'alto; caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; elettrocuzione; inalazione polveri e fibre; scivolamenti o cadute a livello.				

## 8. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le lavorazioni sono suddivise in fasi e sottofasi:

- Fase 1: demolizione di pareti divisorie;
- Fase 2: rimozione di controsoffitti, intonaci, rivestimenti interni;
- Fase 3: Rimozione di pavimenti interni ed apparecchi igienico - sanitari;
- Fase 4: Rimozione di impianti;
- Fase 5: Rimozione infissi interni.

### FASE 1: Demolizione di pareti divisorie

Demolizione di muratura: durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento di eventuali materiali ritenuti recuperabili dalla DL.

Lavoratori impiegati	Macchine utilizzate	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio comune addetto alle demolizioni.	Autocarro	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. otoprotettori.	1. Inalazione polveri e fibre; 2. Vibrazioni; 3. M.M.M.: sollevamento e trasporto; 4. Rumore.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Argano a cavalletto; 3. Attrezzi manuali; 4. Martello demolitore elettrico; 5. Ponte su cavalletti; 6. Scala semplice.				
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre, scivolamenti o cadute a livello.				

## FASE 2: Rimozione di controsoffitti intonaci e rivestimenti

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto dei materiali di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla rimozione di controsoffitti, intonaci e rivestimenti interni.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. otoprotettori.	1. Inalazione polveri e fibre; 2. Vibrazioni; 3. M.M.M.: sollevamento e trasporto; 4. Rumore.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Argano a cavalletto; 3. Attrezzi manuali; 4. Martello demolitore elettrico; 5. Ponte su cavalletti; 6. Scala semplice.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello.			

## FASE 3: Rimozione di pavimenti interni

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto dei materiali di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla rimozione di	Devono essere forniti al	1. Inalazione polveri e	DPI

pavimenti interni.	lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. otoprotettori.	fibre; 2. Vibrazioni; 3. M.M.M.: sollevamento e trasporto; 4. Rumore; 5. Caduta di materiale dall'alto o a livello.	
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Argano a cavalletto; 3. Attrezzi manuali; 4. Martello demolitore elettrico; 5. Ponte su cavalletti; 6. Scala semplice.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello.			

#### FASE 4: Rimozione di impianti

Rimozione di impianti idrici, apparecchi igienico - sanitari, impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto dei materiali di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla rimozione impianti idrici, apparecchi igienico - sanitari. Operaio addetto alla rimozione di impianti elettrici.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. otoprotettori.	1. Inalazione polveri e fibre; 2. Vibrazioni; 3. M.M.M.: sollevamento e trasporto; 4. Rumore;	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Argano a cavalletto; 3. Attrezzi manuali; 4. Martello demolitore elettrico;			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello.			

#### FASE 5: Rimozione di infissi interni

Rimozione di porte interne e di un infisso REI. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto dei materiali di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla di infissi.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con	1. Caduta dall'alto; 2. M.M.M.: sollevamento e trasporto;	DPI

	suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. maschera antipolvere.		
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Ponteggio metallico fisso.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello.			

## 9. RICOSTRUZIONI

Le opere di ricostruzione comprendono:

- Fase 1: realizzazione di tramezzi interni;
- Fase 2: formazione di massetto per pavimenti interni;
- Fase 3: taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce;
- Fase 4: formazione di intonaci interni;
- Fase 5: posa di pavimenti interni;
- Fase 6: realizzazione architrave di rinforzo in acciaio a sostegno della muratura sovrastante;
- Fase 7: realizzazione di controsoffitti;
- Fase 8: tinteggiatura delle superfici interne;
- Fase 9: posa in opera di serramenti interni e infisso REI.

### FASE 1: realizzazione di tramezzi interni

Realizzazione di tramezzi interni in muratura di mattoni forati.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione di murature.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo. 5. maschera antipolvere.	1. Chimico; 2. M.M.C.: sollevamento e trasporto; 3. Rumore.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Betoniera a bicchiere; 3. Ponte su cavalletti; 4. Scala semplice; 5. Taglierina elettrica.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; caduta di materiali dall'alto o a livello; urti, colpi, impatti, compressioni; caduta di materiali dall'alto o a livello; cesoiamenti, stritolamenti; getti e schizzi; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello; caduta dall'alto.			

## FASE 2: formazione di massetto per pavimenti interni

Formazione di massetto per pavimenti interni.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione di massetto per pavimenti interni.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo.	1. Chimico;	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Impastatrice.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; caduta di materiali dall'alto o a livello; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; scivolamenti o cadute a livello.			

## FASE 3: taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce

Taglio parziale dello spessore di muratura per l'esecuzione di tracce per gli impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto dei materiali di risulta, la cernita e l'accatastamento di materiali eventualmente recuperabili.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto all'esecuzione di tracce per passaggio impianti.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo.	1. Inalazione di polveri e fibre; 2. Vibrazioni; 3. M.M.C.: sollevamento e trasporto; 4. M.M.C.: spinta e traino; 5. Rumore.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Argano a cavalletto; 3. Attrezzi manuali; 4. Martello demolitore elettrico; 5. Ponteggio mobile o trabattello; 6. Scala semplice; 7. Tagliamuri.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta dall'alto; punture, tagli e abrasioni; caduta di materiali dall'alto o a livello; urti, colpi, impatti, compressioni; inalazione polveri e fibre; elettrocuzione; getti e schizzi; scivolamenti o cadute a livello.			

#### FASE 4: formazione di intonaci interni

Formazioni di intonaci interni mediante macchina intonatrice..

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla formazione di intonaci esterni.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio.	1. Vibrazioni; 2. Chimico; 3 Rumore.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Intonatrice; 3. Ponte su cavalletti.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; getti e schizzi; scivolamenti o cadute a livello.			

#### FASE 5: posa di pavimenti interni

Posa in opera di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici e plastici tipo gomma, linoleum o PVC.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla posa in opera di pavimenti e rivestimenti.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. otoprotettori.	1. Vibrazioni; 2. Chimico; 3 Rumore; 5. M.M.C.: alta frequenza.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Taglierina elettrica.			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni.			

#### FASE 6: realizzazione architrave di rinforzo in acciaio a sostegno della muratura sovrastante

Posa in opera di architrave a sostegno della muratura sovrastante interessata da parziale demolizione. Rinforzo mediante profilato HEB100 in acciaio S235, esecuzione di fori per incastro trave nella sede di posa, riempimento con malta ed eventuali iniezioni con resine epossidiche per ripristino continuità e stuccatura di eventuali fessure.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio qualificato e operaio comune addetto all'assistenza alla posa.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. mascherina antipolvere; 5. otoprotettori.	1. Vibrazioni; 2. Chimico; 3 Rumore; 5. M.M.C.: alta frequenza.	DPI



<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Taglierina elettrica; 3. Attrezzi manuali; 4. Betoniera a bicchiere; 5. Ponte su cavalletti.
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> caduta di materiale dall'alto; caduta di materiale dall'alto o a livello; punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; elettrocuzione; getti, schizzi; inalazione polveri, fibre; irritazioni cutanee, reazioni allergiche; scivolamenti e cadute al livello.

## FASE 7: realizzazione controsoffitti

Realizzazione di controsoffitti

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla posa in opera di controsoffitti	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. otoprotettori.	1. M.M.C.: alta frequenza.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Taglierina elettrica; 3. Ponte su cavalletti; 4. Scala semplice			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto.			

## FASE 8 tinteggiatura delle superfici interne

Tinteggiature di pareti e soffitti interni, previa preparazione delle superfici eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici o mediante solventi chimici.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla tinteggiatura di pareti e soffitti interni	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. mascherina con filtro antipolvere; 6. indumenti protettivi (tute); 7. cinture di sicurezza	1. M.M.C.: alta frequenza. 2. Chimico	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Ponte su cavalletti; 3. Scala semplice			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto.			

## FASE 9: posa in opera di serramenti interni e infisso REI

Posa in opera di serramenti interni ed infisso EI

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla posa in opera di infissi interni e porte EI.	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali a tenuta; 4. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. mascherina con filtro antipolvere;	1. M.M.C.: alta frequenza (sollevamento e trasporto)	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Scala semplice			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto.			

## 10. IMPIANTI

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti fasi:

- Fase 1: realizzazione nuovo impianto elettrico ed adeguamento di quello esistente;
- Fase 2: realizzazione impianto di chiamata pazienti;
- Fase 3: realizzazione impianto gas medicinali e SDEGA;
- Fase 4: realizzazione impianto idrico – sanitario.

### FASE 1: realizzazione nuovo impianto elettrico ed adeguamento di quello esistente

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro elettrico esistente, consistente nella posa in opera di canale, cassette di derivazione, morsetti e accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, completamento di impianto di messa a terra.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione di impianto elettrico	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti isolanti; 3. occhiali protettivi; 4. scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio;	1.vibrazioni; 2. Rumore	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Scala semplice;			

3. Scala doppia; 4. Scanalatrice per muri ed intonaci; 5. Trapano elettrico
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto; cesoiamenti, stritolamenti; elettrocuzione; inalazione polveri, fibre; Proiezione di schegge e frammenti di materiale.

## FASE 2: realizzazione impianto di chiamata pazienti

Realizzazione di impianto di chiamata pazienti

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione di impianto chiamata pazienti	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti isolanti; 3. occhiali protettivi; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio;	1.Vibrazioni; 2. Rumore	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Scala semplice; 3. Scala doppia; 4. Avvitatore elettrico; 5. Trapano elettrico			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto; cesoiamenti, stritolamenti; elettrocuzione; inalazione polveri, fibre; Proiezione di schegge e frammenti di materiale.			

## FASE 3: realizzazione impianto gas medicinali e SDEGA

Realizzazione dell'impianto gas medicinali e SDEGA

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione dell'impianto gas medicinali ed evacuazione gas anestetici	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali protettivi; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeforabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. Cintura di sicurezza	1.Vibrazioni; 2. Rumore; 3. R.O.A: (operazioni di saldatura)	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Scala semplice; 3. Scala doppia; 4. Piattaforma aerea; 5. Saldatrice; 6. Trapano elettrico			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto; cesoiamenti, stritolamenti; elettrocuzione; inalazione polveri, fibre; Proiezione di schegge e frammenti di materiale; ustioni.			

## FASE 4: realizzazione di impianto idrico - sanitario

Realizzazione delle tubazioni relative all'impianto idrico sanitario, posa delle rubinetterie e degli apparecchi

igienico – sanitari.

Lavoratori impiegati	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio addetto alla realizzazione dell'impianto idrico - sanitario	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali protettivi; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile, e antisdrucciolo e puntale in acciaio; 5. otoprotettori.	1. Vibrazioni; 2. Rumore; 3. R.O.A. (operazioni di saldatura)	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Attrezzi manuali; 2. Scala semplice; 3. Scala doppia; 4. Saldatrice; 6. Trapano elettrico			
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; scivolamenti e cadute a livello; cadute dall'alto; cesoiamenti, stritolamenti; elettrocuzione; inalazione polveri, fibre; Proiezione di schegge e frammenti di materiale; ustioni.			

## 11. SMOBILIZZO CANTIERE

Smantellamento del cantiere attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti, delle opere provvisorie e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti fasi:

- Fase 1: smobilizzo cantiere.

Lavoratori impiegati	Macchine utilizzate	Prescrizioni organizzative	Rischi	Misure preventive e protettive
Operaio comune addetto allo smantellamento del cantiere.	Autocarro; Autogrù	Devono essere forniti al lavoratore appositi DPI: 1. casco; 2. guanti; 3. occhiali di sicurezza; 4. scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e antisdrucciolo.	Caduta di materiali dall'alto o a livello.	DPI
<b>Attrezzi utilizzati:</b> 1. Argano a bandiera; 2. Attrezzi manuali; 3. Scala semplice; 5. Trapano elettrico.				
<b>Rischi generati dall'uso degli attrezzi:</b> Caduta dall'alto; caduta di materiali dall'alto o a livello; punture, tagli e abrasioni; urti, colpi, impatti, compressioni; elettrocuzione; inalazione polveri e fibre; scivolamenti o cadute a livello.				

## 12. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DEI RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI

Elenco dei rischi individuati nelle lavorazioni:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Rischio chimico;
- 4) Inalazioni di polveri e fibre;
- 5) M.M.C.: alta frequenza;
- 6) M.M.C.: sollevamento e trasporto;
- 7) M.M.C.: spinta e traino;
- 8) R.O.a.: operazioni di saldatura;
- 9) Rischio rumore;
- 10) Rischio vibrazioni.

### RISCHIO: CADUTA DALL'ALTO

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Lesioni dovute alla caduta dall'alto, perdita di stabilità ed equilibrio del lavoratore da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.	Posa di serramenti interni; Posa in opera di tubazioni gas medicinali; Posa in opera di controsoffitti; Posa di canale metalliche e cavi per impianti.	Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

### RISCHIO: CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.	Allestimento e smantellamento cantiere; installazione apparecchiature; posa di tubazioni; rimozioni pavimenti e massetti; demolizione murature; movimentazione materiali durante il tiro in alto ed in basso.	Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

## RISCHIO: CHIMICO

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
<p>Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.</p> <p>Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.</p>	<p>Ripristino murature e chiusura di fori con iniezioni di malta;</p> <p>Realizzazione di divisori interni;</p> <p>Formazione di massetto per pavimenti interni;</p> <p>Formazione intonaci interni (industrializzati);</p> <p>Posa di pavimenti per interni;</p> <p>Tinteggiatura di superfici interne;</p>	<p>A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione:</p> <p>a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;</p> <p>b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente;</p> <p>c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;</p> <p>d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo;</p> <p>e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;</p> <p>f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione;</p> <p>g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.</p>

## RISCHIO: INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
<p>Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti</p>	<p>Demolizione di pareti divisorie;</p> <p>Rimozione di controsoffittature, intonaci e</p>	<p>Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della</p>

dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione	rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Demolizione di massetto; Apertura in breccia; Taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce.	polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
--	---	---

#### RISCHIO: M.M.C (alta frequenza)

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività che comportano la movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle).	Posa di pavimenti per interni; Tinteggiatura di superfici interne.	Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

#### RISCHIO: M.M.C (sollevamento e trasporto)

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività che comportano movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di serramenti interni; Demolizione di massetto; Realizzazione di divisori interni; Taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce; Posa di serramenti interni;	Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento non devono essere eseguiti bruscamente.

**RISCHIO: M.M.C (spinta e traino)**

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività che comportano movimentazione manuale di carichi con azioni di spinta e traino.	Taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce.	<p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata;</li> <li>b) il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona;</li> <li>c) le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote;</li> <li>d) l'ambiente di lavoro: spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, devono essere adeguate;</li> <li>e) il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori;</li> <li>f) l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori;</li> <li>g) le attrezzature per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.</li> </ul>

**RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)**

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili.	Realizzazione impianto gas medicinali; impianto idrico - sanitario.	<p>Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche;</li> </ul>



		<p>b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute;</p> <p>c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro;</p> <p>d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile;</p> <p>f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura;</p> <p>g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura;</p> <p>h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.</p>
--	--	---

## RISCHIO: RUMORE

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività che comportano l'esposizione dei lavoratori a rumore.	<p>Demolizione di pareti divisorie;</p> <p>Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;</p> <p>Rimozione di impianti;</p> <p>Rimozione di pavimenti interni;</p> <p>Demolizione di massetto;</p> <p>Realizzazione di divisori interni;</p> <p>Taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce;</p> <p>Realizzazione di impianto idrico-sanitario;</p> <p>Formazione di intonaci;</p> <p>realizzazione di pavimenti interni.</p>	<p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;</p> <p>b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;</p> <p>c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti</p>

		<p>periodi di riposo;</p> <p>d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;</p> <p>f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;</p> <p>g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;</p> <p>h) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p>
--	--	---

## RISCHIO: VIBRAZIONI

Descrizione del rischio	Lavorazioni	Misure preventive e protettive
Attività che comportano l'esposizione dei lavoratori a vibrazioni.	<p>Demolizione di pareti divisorie;</p> <p>Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;</p> <p>Rimozione di impianti;</p> <p>Rimozione di pavimenti interni;</p> <p>Demolizione di massetto;</p> <p>Taglio parziale dello spessore di muratura per la realizzazione di tracce;</p> <p>Realizzazione di impianto elettrico interno;</p> <p>Realizzazione di impianto idrico-sanitario.</p>	<p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche;</p> <p>b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;</p> <p>c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere;</p> <p>d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.</p> <p>Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: a) essere adeguate al lavoro da svolgere; b) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; c) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del</p>

		lavoro da svolgere; d) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.
--	--	---

### 13. ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco delle attrezzature utilizzate nelle lavorazioni:

- 1) Andatoie e passerelle,
- 2) argano a bandiera;
- 3) argano a cavalletto;
- 4) attrezzi manuali,
- 5) betoniera a bicchiere,
- 6) cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 7) impastatrice;
- 8) intonacatrice;
- 9) martello demolitore elettrico;
- 10) ponte su cavalletti;
- 11) ponteggio metallico fisso;
- 12) ponteggio mobile o trabattello;
- 13) scala doppia;
- 14) scala semplice;
- 15) scanalatrice per muri ed intonaci;
- 16) sega circolare;
- 17) smerigliatrice angolare;
- 18) taglierina elettrica;
- 19) trapano elettrico.

### ANDATOIE E PASSERELLE

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.	1) Caduta dall'alto; 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;	1) verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; 2) verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); 3) non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi;

		<p>4) verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti;</p> <p>5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p>
--	--	--

## ARGANO A BANDIERA

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
<p>Apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.</p>	<p>1) Caduta dall'alto;</p> <p>2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;</p> <p>3) Punture, tagli, abrasioni;</p> <p>4) Urti, colpi, impatti, compressioni.</p>	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.</p>

## ARGANO A CAVALLETTO

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.	1) Caduta dall'alto; 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Punture, tagli, abrasioni; 4) Urti, colpi, impatti, compressioni.	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.</p>

## ATTREZZI MANUALI

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra,	1) Punture, tagli, abrasioni; 2) Urti, colpi, impatti, compressioni.	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</p>

variamente conformata, alla specifica funzione svolta.		<p>3) verificare il corretto fissaggio del manico;</p> <p>4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.</p>
--	--	---

## BETONIERA A BICCHIERE

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettiveA
Attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.	<p>1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;</p> <p>2) Cesoiamenti, stritolamenti;</p> <p>3) Elettrocuzione;</p> <p>4) Getti, schizzi;</p> <p>5) Inalazione polveri, fibre;</p> <p>6) Urti, colpi, impatti, compressioni;</p>	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) e' vietato manomettere le protezioni; 2) e' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti</p>

		<p>e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).</p>
--	--	---

### CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
<p>Impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.</p>	<p>1) Inalazione fumi, gas, vapori; 2) Incendi, esplosioni; 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;</p>	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>

		Dopo l'uso: 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.
--	--	--

## IMPASTATRICE

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.	1) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 2) Elettrocuzione; 3) Inalazione polveri, fibre; 4) Urti, colpi, impatti, compressioni.	<u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare l'integrità delle parti elettriche; 2) verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); 3) verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; 4) verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; 5) verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario). <u>Durante l'uso:</u> 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; 3) non rimuovere il carter di protezione della puleggia. <u>Dopo l'uso:</u> 1) scollegare elettricamente la macchina; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo; 3) curare la pulizia della macchina; 4) segnalare eventuali guasti.

## INTONACATRICE

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Attrezzatura proietta la malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.	1) Getti, schizzi;	<u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni; 2) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola. <u>Durante l'uso:</u> 1) segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato; 2) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro. <u>Dopo l'uso:</u> 1) spegnere il compressore e



		chiudere i rubinetti; 2) scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore; 3) pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.
--	--	--

## MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.	1) Elettrocuzione; 2) Inalazione polveri, fibre; 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;	<u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire. <u>Durante l'uso:</u> 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. <u>Dopo l'uso:</u> 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

## PONTE SU CAVALLETTI

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.	1) Scivolamenti, cadute a livello;	<u>Istruzioni per gli addetti:</u> 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, usare degli spessori come zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non

		<p>modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.</p>
--	--	---

## PONTEGGIO METALLICO FISSO

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri	1) Caduta dall'alto; 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Scivolamenti, cadute a livello;	<p><u>Istruzioni per gli addetti:</u> 1) verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; 2) verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; 3) procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; 4) accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; 5) non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; 6) evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 7) evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; 8) abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; 9) controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; 10) verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano</p>

		tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; 11) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.
--	--	---

## PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.	1) Caduta dall'alto; 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;	<u>Istruzioni per gli addetti:</u> 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

## SCALA DOPPIA

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote	1) Caduta dall'alto; 2) Cesoiamenti, stritolamenti;	<u>Caratteristiche di sicurezza:</u> 1) le scale doppie devono essere costruite con

non altrimenti raggiungibili.	3) Urti, colpi, impatti, compressioni;	<p>materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.</p> <p>Prima dell'uso: 1) e' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</p> <p>Durante l'uso: 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</p> <p>Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;</p> <p>3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.</p>
-------------------------------	--	--

## SCALA SEMPLICE

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote	1) Caduta dall'alto; 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;	<u>Caratteristiche di sicurezza:</u> 1) le scale a mano devono essere costruite con

<p>non altrimenti raggiungibili.</p>		<p>materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicatisotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori.</p> <p><u>Prima dell'uso:</u> 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza</p>
--------------------------------------	--	--

		<p>sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.</p>
--	--	--

## SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.	1) Elettrocuzione; 2) Inalazione polveri, fibre; 3) Punture, tagli, abrasioni;	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); 2) verificare la presenza del carter di protezione; 3) verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; 4) controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; 5) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 3) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 4) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo e della spina; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>

## SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.	1) Elettrocuzione; 2) Inalazione polveri, fibre; 3) Punture, tagli, abrasioni;	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di</p>

		<p>alimentazione.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>
--	--	---

## TAGLIERINA ELETTRICA

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Elettrotroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.	1) Punture, tagli, abrasioni; 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</p> <p><u>Durante l'uso:</u> 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile .</p>

## TRAPANO ELETTRICO

Descrizione del rischio	Rischi generati all'uso dell'attrezzo	Misure preventive e protettive
Utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.	1) Elettrocuzione; 2) Inalazione polveri, fibre; 3) Punture, tagli, abrasioni;	<p><u>Prima dell'uso:</u> 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.</p>



		<p><u>Durante l'uso:</u> 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</p> <p><u>Dopo l'uso:</u> 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>
--	--	---

### 13. MEZZI UTILIZZATI IN CANTIERE

Macchine	
Categoria	Autocarro
Descrizione	Utilizzo dell'autocarro.
Rischi individuati nella fase	
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Alto
Interferenze con altri mezzi	Alto
Investimento	Molto alto
Ustioni, fumi, uso ed inalazione sostanze bituminose	Alto
Rumore	Basso
Vibrazioni	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li><li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul>	
DURANTE L'USO:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li><li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li></ul>	

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**DOPO L'USO:**

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Macchine	
Categoria	Autocarro con gru
Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cedimento delle parti meccaniche della macchina	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Alto
Interferenze con altri mezzi	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni e ferite	Basso
Rumore	Basso
Vibrazioni	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Misure preventive e protettive	
PRIMA DELL'USO:	

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

#### DURANTE L'USO:

- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

#### DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

#### **Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio

Autocestello	
<b>Categoria</b>	Posa tubazioni gas medicinali
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	Messa in stazione ed uso di auto piattaforma aerea (autocestello) per installazione corpi illuminanti
<b>Rischi individuati nella fase</b>	
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Ribaltamento	Alto
<b>Procedure operative</b>	
<p><b>PRIMA DELL'USO</b></p> <p>Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori.</p> <p>Attenersi alle specifiche di messa in stazione d'uso fornite dal costruttore.</p> <p>Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su un suolo non cedevole.</p> <p>Ogni volta, prima di iniziare le operazioni, bisogna verificare il funzionamento di tutti gli organi di comando.</p> <p>Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.</p> <p><b>DURANTE L'USO</b></p> <p>Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo.</p> <p>È vietato appoggiare i bracci dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili.</p> <p>È vietato salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.</p> <p>È necessario porre la massima attenzione a non urtare contro ostacoli e non avvicinarsi, nemmeno col braccio, ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza da linee elettriche a conduttori nudi.</p> <p>È necessario rispettare la portata indicata per il cestello: è vietato l'accesso nel cestello a due persone, se non espressamente previsto.</p> <p>È vietato utilizzare l'autocestello in caso di forte vento.</p> <p>È vietato usare il braccio dell'autocestello per sollevare carichi, se ciò non è espressamente previsto, nonché sottoporlo a sforzi orizzontali.</p> <p>È vietato spostare l'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.</p> <p>Il personale che deve utilizzare l'autocestello deve essere appositamente istruito ed autorizzato all'uso specifico.</p> <p><b>DOPO L'USO</b></p> <p>La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed autorizzato.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.</p>	
<b>Misure preventive e protettive</b>	
<b>Misure preventive della fase:</b>	
<p>Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o</p>	

meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

### **13. COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' SVOLTE IN CANTIERE**

L'allestimento del cantiere viene realizzato a carico dell'impresa edile e messo a disposizione delle eventuali altre ditte che rientrano nell'appalto dell'opera. La ditta appaltatrice realizzerà recinzioni, baracche di cantiere, servizi igienici e quanto altro occorra alla realizzazione del cantiere, che dovrà rimanere tale dall'inizio dei lavori fino alla loro consegna. La pulizia e la manutenzione sono totalmente a carico della ditta. Sia la recinzione sia gli accessi al cantiere devono essere oggetto di controlli, garantendo la chiusura di questi ultimi durante le pause di lavoro.

Tutte le imprese che concorreranno alla realizzazione dell'opera sono obbligate a produrre la documentazione prevista dal presente Piano di sicurezza e Coordinamento, secondo il punto 2.1.2 lettera g) allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Ogni qual volta verranno apportate delle modifiche al presente piano, verranno informati i rappresentanti dei lavoratori ed i lavoratori medesimi.

Le imprese limiteranno l'uso delle sostanze tossiche e pericolose, tenendole negli appositi armadi e depositeranno in cantiere le schede tossicologiche.

Il coordinatore per la sicurezza, in collaborazione con l'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti il cronoprogramma delle lavorazioni, che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui l'impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno informate circa l'impossibilità nel rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se seguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista una

squadra di primo intervento, i cui componenti verranno opportunamente formati e informati. Essi in condizioni normali svolgono anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.