



## Fasi di lavorazione



Comune di Quarrata

Provincia di Pistoia

Committente: Comune di Quarrata

Cantiere: Lavori di restauro della facciata esterna  
nord-ovest di Villa La Magia a Quarrata

Luglio, 2018

Il CSP

Ing. Iuri Gelli

**INDICE:**

**- ELENCO DELLE FASE E DELLE SOTTOFASI 2**

- 1 - Installazione del cantiere 4**
- 2 - Montaggio ponti di servizio 5**
- 3 - Restauro gronda in legno 6**
- 4 - Restauro sottogronda in muratura 7**
- 5 - Ripassatura ed adeguamento gronda in rame 9**
- 6 - Intervento sugli intonaci 10**
- 7 - Interventi sulle superfici lapidee 11**
- 8 - Interventi su elementi architettonici in finta pietra 12**
- 9 - Interventi sugli infissi 14**
- 10 - Interventi sulle parti in ferro 16**
- 11 - Sostituzione dei discendenti 17**
- 12 - Tinteggiatura con calce e ossidi minerali 17**
- 13 - Revisione manto di copertura**
- 14 - Smontaggio ponte di servizio 18**
- 15 - Smontaggio del cantiere 18**
- Schede tecniche allegate 20**

## **ELENCO DELLE FASI E DELLE SOTTOFASI DI LAVORAZIONE**

**1 - Installazione del cantiere**

1. 1 - Montaggio della recinzione, della cartellonistica, installazione delle baracche, posizionamento delle macchine.

1. 2 - Impianto elettrico e di terra di cantiere

**2 - Montaggio ponti di servizio**

2. 1 - Montaggio ponte di servizio

2. 2 - Posizionamento rete plastificata rossa

2. 3 - Installazione allarme ponte

**3 - Restauro gronda in legno**

3. 1 - Pulitura

3. 2 - Trattamento

**4 - Restauro sottogronda in muratura**

- 4. 1 - Asportazione intonaco deteriorato
- 4. 2 - Ricostruzione parti in cotto
- 4. 3 - Stuccatura lesioni e fessure
- 4. 4 - Nuovo intonaco

**5 - Ripassatura ed adeguamento gronda in rame**

**6 - Intervento sugli intonaci**

- 6. 1 - Demolizione parti intonaco deteriorato
- 6. 2 - Consolidamento intonaco
- 6. 3 - Ricostituzione intonaco

**7 - Interventi sulle superfici lapidee**

- 7. 1 - Rimozione a secco dei depositi
- 7. 2 - Trattamento

**8 - Interventi su elementi architettonici in finta pietra**

- 8. 1 - Rimozione intonaco
- 8. 2 - Ricostruzione parte strutturale
- 8. 3 - Rifacimento intonaco

**9 - Interventi sugli infissi**

- 9. 1 - Restauro degli infissi
- 9. 2 - Sostituzione infissi non recuperabili o installazione nuovi infissi

**10 - Interventi sulle parti in ferro**

- 10. 1 - Pulitura
- 10. 2 - Verniciatura

**11 - Sostituzione dei discendenti**

**12 - Tinteggiatura con calce e ossidi minerali**

**13 - Revisione manto di copertura**

**14 - Smontaggio ponte di servizio**

**15 - Smontaggio del cantiere**

## 1. Installazione del cantiere

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 2,00 giorni lavorativi

#### 1. Installazione del cantiere

### 1. 1. Montaggio della recinzione, della cartellonistica, installazione delle baracche, posizionamento delle macchine.

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 1,50 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 4,0

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (6) = Poco probabile (2) x Danno grave (3)

**Totale Uomini/Giorno:** 6,0 uomini giorno. Pari a 4 uomini al giorno per 1,50 giorni



### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Nel raggio di azione dell'autogrù non deve essere presente nessuna persona.

Delimitare la zona di montaggio dei baraccamenti e/o macchine da quella di passaggio dei mezzi meccanici.

Si ricorda che il camion carico di elementi pesanti non può passare sulla zona del resede sovrastante al piano seminterrato.

### SCHEDA DI RISCHIO

	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 2. 2.31</b>	AUTOCARRO

#### 1. Installazione del cantiere

### 1. 2. Impianto elettrico e di terra di cantiere

### CARATTERISTICHE

**Durata:** 0,50 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 2,00

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (6) = Poco probabile (2) x Danno grave (3)

**Totale Uomini/Giorno:** 1 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 0,50 giorni

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di messa a terra del cantiere è incompatibile con l'esecuzione di altre lavorazioni nella stessa zona.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

L'impianto deve essere realizzato da una ditta specializzata e regolarmente registrata alla Camera di Commercio per quella attività.

### **FONTI DI RISCHIO**



**scheda S 1. 1.27**

Impianto elettrico di cantiere

## **2. Montaggio ponti di servizio**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 8,00 giorni lavorativi

#### **2. Montaggio ponti di servizio**

### **2. 1. Montaggio ponte di servizio**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 6,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (8) = Poco probabile (2) x Danno molto grave (4)

**Totale Uomini/Giorno:** 18 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 6,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Durante il montaggio del ponte deve essere impedito agli estranei di avvicinarsi alla zona, delimitando la zona con barriere o paletti e cordicella.

Il montaggio del ponte deve avvenire come previsto nel PIMUS. Fino a completamento del ponteggio non possono iniziare le lavorazioni sulle facciate.

Si ricorda che il camion carico di elementi pesanti non può passare sulla zona del resede sovrastante al piano seminterrato.

### **FONTI DI RISCHIO**



**scheda S 1. 1.32**

Montaggio ponteggi esterni

#### **2. Montaggio ponti di servizio**

### **2. 2. Posizionamento rete plastificata rossa**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 2,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 2 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

La posa della rete plastificata rossa può iniziare soltanto quando è stato terminato il montaggio del ponteggio (nella stessa zona).

### **FONTI DI RISCHIO**



scheda S 2. 2.26

UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

## 2. Montaggio ponti di servizio

### 2. 3. Installazione allarme ponte

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 2,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

**Totale Uomini/Giorno:** 2 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

L'impianto di allarme deve essere installato soltanto quando il montaggio del ponte di servizio è terminato.

L'impianto deve essere realizzato da una ditta specializzata e regolarmente registrata alla Camera di Commercio per quella attività.

### **FONTI DI RISCHIO**



scheda S 2. 2.261

Elettrocuzione

### 3. Restauro gronda in legno

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 4,00 giorni lavorativi

## 3. Restauro gronda in legno

### 3. 1. Pulitura

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 2,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 2,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 4 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 2,00 giorni



#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

La lavorazione può iniziare solamente a completamento del montaggio del ponte di servizio, della rete plastificata al piano terra.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza di 10m,5 m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

-  scheda S 2. 1.23 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
-  scheda S 1. 1.46 Uso della mola portatile

## **3. Restauro gronda in legno**

### **3. 2. Trattamento**



#### **CARATTERISTICHE**

- Durata:** 2,00 giorni lavorativi
- Uomini giorno:** 2,00
- Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)
- Totale Uomini/Giorno:** 4 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 2,00 giorni

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

-  scheda S 3. 29 CONSERVANTI PER TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO.
-  scheda S 3. 38 VERNICI PER ESTERNO TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO

## **4. Restauro sottogronda in muratura**

#### **CARATTERISTICHE**

- Durata:** 4,00 giorni lavorativi

## **4. Restauro sottogronda in muratura**

### **4. 1. Asportazione intonaco deteriorato**

#### **CARATTERISTICHE**



- Durata:** 1,00 giorni lavorativi
- Uomini giorno:** 3,00
- Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = improbabile (1) x Danno medio (2)
- Totale Uomini/Giorno:** 3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 1.47	MAZZA E SCALPELLO
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

## 4. Restauro sottogronda in muratura

### 4. 2. Ricostruzione parti in cotto



#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	1,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (4) = improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 3. 23	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

## 4. Restauro sottogronda in muratura

### 4. 3. Stuccatura lesioni e fessure

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	1,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (2) = improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 5m, a destra ed a sinistra della zona di intervento.

L'operazione deve essere eseguita da un solo addetto; Gli altri addetti si devono trovare a distanza di sicurezza.



**FONTI DI RISCHIO**



scheda S 3. 37

INIEZIONI RESINA

4. Restauro sottogronda in muratura

**4. 4. Nuovo intonaco**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

**FONTI DI RISCHIO**



scheda S 1. 1.57

Intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo spruzzato, dalla sbruffatura alla strato a finire, da eseguire all'interno o all'esterno.



scheda S 3. 40

INTONACI

**5. Ripassatura ed adeguamento gronda in rame**

**CARATTERISTICHE**

**Durata:** 1,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 3,00 giorni

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

La lavorazione deve essere eseguita lavorando dal ponte di servizio. E' vietato montare sulla copertura.

Il ponte deve essere installato in modo opportuno (traslazione orizzontale del ponteggio in sommità) da permettere di lavorare alle gronde stando con i piedi sul piano di lavoro. E' assolutamente vietato usare cavalletti, scale o altri rialzi da appoggiare sul piano di lavoro del ponte.

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 1.23	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S 2. 1.32	TRAPANO PORTATILE
	scheda S 2. 2.14	SALDATURA
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

## **6. Intervento sugli intonaci**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 32,00 giorni lavorativi

#### 6. Intervento sugli intonaci

### **6. 1. Demolizione parti intonaco deteriorato**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 12,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = improbabile (2) x Danno lieve (1)

**Totale Uomini/Giorno:** 36 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 12,00 giorni



### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Nel raggio di possibile espulsione di pezzi di intonaco non deve trovarsi altri addetti.

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

I residui di intonaco demolito caduti sul piano di lavoro devono essere rimossi celermente e calati a terra dal castello di tiro.

### **FONTI DI RISCHIO**

	scheda S 2. 1.47	MAZZA E SCALPELLO
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

#### 6. Intervento sugli intonaci

### **6. 2. Consolidamento intonaco**

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 8,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio basso (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 24 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 8,00 giorni



PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Nella zona di consolidamento non possono essere presenti altri addetti

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 3. 28</b>	PRIMER.
	<b>scheda S 3. 40</b>	INTONACI

## 6. Intervento sugli intonaci

### **6. 3. Ricostituzione intonaco**

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 12,00 giorni lavorativi

**Uomini giorno:** 3,00

**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)

**Totale Uomini/Giorno:** 24 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 12,00 giorni



### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Nella zona di possibili schizzi di malta non possono essere presenti altri addetti

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

Si ricorda che il camion carico di materiali non può passare sulla zona del resede sovrastante al piano seminterrato.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.57</b>	Intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo spruzzato, dalla sbruffatura alla strato a finire, da eseguire all'interno o all'esterno.
	<b>scheda S 3. 40</b>	INTONACI

## **7. Interventi sulle superfici lapidee**

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 16,00 giorni lavorativi

## 7. Interventi sulle superfici lapidee

### **7. 1. Rimozione a secco dei depositi**

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 8,00 giorni lavorativi  
**Uomini giorno:** 3,00  
**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)  
**Totale Uomini/Giorno:** 24 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 8,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

 scheda S 1. 1.46 Uso della mola portatile

## 7. Interventi sulle superfici lapidee

### 7. 2. Trattamento

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 8,00 giorni lavorativi  
**Uomini giorno:** 3,00  
**Matrice di rischio:** Rischio BASSO (2) = improbabile (1) x Danno medio (2)  
**Totale Uomini/Giorno:** 24 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 8,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

 scheda S 3. 16 TRATTAMENTI PROTETTIVI PER PIETRA.

 scheda S 4. 1. 1.14 Imbianchino-verniciatore

## 8. Interventi su elementi architettonici in finta pietra

### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 18,00 giorni lavorativi

## 8. Interventi su elementi architettonici in finta pietra

## 8. 1. Rimozione intonaco

### CARATTERISTICHE

<b>Durata:</b>	6,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (2) = improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	18 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 6,00 giorni



### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Nel raggio di possibile espulsione di pezzi di intonaco non deve trovarsi altri addetti.

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

I residui di intonaco demolito caduti sul piano di lavoro devono essere rimossi velocemente e calati a terra dal castello di tiro.

### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 2. 1.47</b>	MAZZA E SCALPELLO
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

## 8. Interventi su elementi architettonici in finta pietra

## 8. 2. Ricostruzione parte strutturale

### CARATTERISTICHE

<b>Durata:</b>	6,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	18 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 6,00 giorni



### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Nel raggio di possibile espulsione di pezzi di mattone non deve trovarsi altri addetti.

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

I residui di mattoni demoliti appoggiati sul piano di lavoro devono essere rimossi celeremente e calati a terra dal castello di tiro.

### FONTI DI RISCHIO

	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	<b>scheda S 3. 23</b>	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

## 8. Interventi su elementi architettonici in finta pietra

### 8. 3. Rifacimento intonaco

#### **CARATTERISTICHE**



<b>Durata:</b>	6,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	18 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 6,00 giorni

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Nella zona di possibili schizzi di malta non possono essere presenti altri addetti

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

#### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.57</b>	Intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo spruzzato, dalla sbruffatura alla strato a finire, da eseguire all'interno o all'esterno.
	<b>scheda S 3. 40</b>	INTONACI

## 9. Interventi sugli infissi

#### **CARATTERISTICHE**

**Durata:** 22,00 giorni lavorativi

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

L'intervento deve avvenire dall'interno della stanza dove è presente l'infisso. Il D.T. dell'impresa affidataria deve concordare con il personale di servizio nell'edificio le modalità per accedere all'area di lavoro. Durante le operazioni di rimozione e trasporto a mano interno-esterno sono incompatibili con la presenza di visitatori alla Villa.

Durante scarico dei nuovi infissi o il carico degli infissi sostituiti, la zona di operazioni deve essere delimitata per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

## 9. Interventi sugli infissi

### 9. 1. Restauro degli infissi

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	16,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio MEDIO (6) = Poco probabile (2) x Danno grave (3)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	48 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 16,00 giorni




PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

Qualora sia necessario togliere l'infisso mobile per trasferirlo in falegnameria per gli interventi necessari, la rimozione deve avvenire dall'interno della stanza dove è presente l'infisso. Il D.T. dell'impresa affidataria deve concordare con il personale di servizio nell'edificio le modalità per accedere all'area di lavoro. Durante le operazioni di rimozione e trasporto a mano fino all'esterno sono incompatibili con la presenza di visitatori alla Villa.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.82</b>	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	<b>scheda S 2. 1.23</b>	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	<b>scheda S 3. 29</b>	CONSERVANTI PER TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO.

## 9. Interventi sugli infissi

### **9. 2. Sostituzione infissi non recuperabili o installazione nuovi infissi**

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	6,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	2,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio MEDIO (6) = Poco probabile (2) x Danno grave (3)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	12 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 6,00 giorni



### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

L'intervento deve avvenire dall'interno della stanza dove è presente l'infisso. Il D.T. dell'impresa affidataria deve concordare con il personale di servizio nell'edificio le modalità per accedere all'area di lavoro. Durante le operazioni di rimozione e trasporto a mano interno-esterno sono incompatibili con la presenza di visitatori alla Villa.

Durante scarico dei nuovi infissi o il carico degli infissi sostituiti, la zona di operazioni deve essere delimitata per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 1. 1.82</b>	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	<b>scheda S 4. 1. 2.21</b>	Serramentista

## **10. Interventi sulle parti in ferro**

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	4,00 giorni lavorativi
----------------	------------------------

10. Interventi sulle parti in ferro

**10. 1. Pulitura**

**CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	2,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	2,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (4) = Improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	4 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 2,00 giorni

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Nella zona di possibili espulsioni di residui di asportazioni (uso mola elettrica) non possono essere presenti altri addetti.

Per l'alimentazione elettrica deve essere fatto uso di quadro elettrico presente al piano di lavoro.

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

**FONTI DI RISCHIO**

 **scheda S 1. 1.46**      Uso della mola portatile

10. Interventi sulle parti in ferro

**10. 2. Verniciatura**

**CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	2,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	2,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	4 uomini giorno. Pari a 2,00 uomini al giorno per 2,00 giorni

**PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazione nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

**FONTI DI RISCHIO**

 **scheda S 3. 34**      PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.

 **scheda S 4. 1. 1.14**      Imbianchino-verniciatore



## 11. Sostituzione dei discendenti

### **CARATTERISTICHE**




<b>Durata:</b>	3,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	4,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	12 uomini giorno. Pari a 4,00 uomini al giorno per 3,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

La rimozione dei discendenti esistenti deve avvenire per gradi. E' vietato far cadere a terra i discendenti scollegati, ma essi devono essere sostenuti dagli addetti e calati a terra gradualmente.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 2. 1.23</b>	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	<b>scheda S 2. 1.47</b>	MAZZA E SCALPELLO
	<b>scheda S 3. 23</b>	CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

## 12. Tinteggiatura con calce e ossidi minerali

### **CARATTERISTICHE**



<b>Durata:</b>	7,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio MEDIO (4) = Poco probabile (2) x Danno medio (2)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	21 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 7,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

E' assolutamente vietato usare cavalletti, scale o altri rialzi da appoggiare sul piano di lavoro del ponte.

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

### **FONTI DI RISCHIO**

	<b>scheda S 3. 32</b>	PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.
	<b>scheda S 4. 1. 1.14</b>	Imbianchino

### 13. Revisione copertura

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	3,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio MEDIO (8) = Poco probabile (2) x Danno molto grave (4)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	9 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 3,00 giorni




#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Il ponte deve essere installato in modo opportuno (traslazione orizzontale del ponteggio in sommità) in maniera tale che l'ultimo piano di lavoro e di calpestio del ponteggio sia allo stesso livello del piano di gronda ed in maniera tale da permettere di lavorare a tale livello stando in piedi sul piano di lavoro; i parapetti e tutte le altre misure di sicurezza per impedire il rischio di caduta dall'alto dovranno essere rispondenti alle vigenti norme in materia di salute e sicurezza dei lavoratori. E' assolutamente vietato usare cavalletti, scale o altri rialzi da appoggiare sul piano di lavoro del ponte.

Nell'esecuzione delle lavorazioni in corrispondenza della copertura i lavoratori dovranno essere costantemente imbracati con imbracatura di sicurezza fissata in ogni momento a punto sicuro di aggancio.

Non sono ammesse altre lavorazioni nella striscia verticale di facciata di larghezza 10m, 5m a destra e 5m a sinistra della zona di intervento.

#### **SOURCE OF RISK**

	<b>scheda S 2. 1.23</b>	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	<b>scheda S 2. 2.14</b>	SALDATURA
	<b>scheda S 2. 2.26</b>	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE

### 14. Smontaggio ponte di servizio

#### **CARATTERISTICHE**

<b>Durata:</b>	7,00 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno:</b>	3,00
<b>Matrice di rischio:</b>	Rischio ALTO (9) = Probabile (3) x Danno grave (3)
<b>Totale Uomini/Giorno:</b>	21 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 7,00 giorni

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Lo smontaggio del ponte di servizio deve essere eseguito come indicato nel Pimus.

La rimozione del ponteggio può iniziare soltanto quando tutte le altre lavorazioni sono terminate.



La rimozione deve iniziare dall'alto e proseguire giro giro verso il basso. Qualora l'impresa voglia smontare il ponte su un'unica facciata deve preliminarmente inserire i cancellini sulle testate delle parti di ponte da lasciare montate.

Durante lo smontaggio del ponte tutta la zona limitrofa deve essere delimitata per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

Si ricorda che il camion carico di elementi del ponteggio non può passare sulla zona del resede sovrastante al piano seminterrato.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

### **FONTI DI RISCHIO**

- |  |  |
|--|--|
|  scheda S 1. 1.81 | SMONTAGGIO PONTEGGI - Smontaggio ponteggio a tubi/giunto o a elementi prefabbricati. |
|  scheda S 2. 2.31 | AUTOCARRO  |

## **15. Smontaggio del cantiere**

### **CARATTERISTICHE**

- Durata:** 1,00 giorni lavorativi
- Uomini giorno:** 3,00
- Matrice di rischio:** Rischio MEDIO (6) = Poco probabile (2) x Danno grave (3)
- Totale Uomini/Giorno:** 3 uomini giorno. Pari a 3,00 uomini al giorno per 1,00 giorni

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE**


Lo smontaggio del cantiere è l'ultima lavorazione che deve essere eseguita.

Essa deve essere eseguita nel seguente ordine temporale: 1) l'elettricista deve rimuovere l'impianto elettrico e di terra di cantiere. 2) rimuovere le macchine da cantiere; 3) rimuovere le baracche; 4) rimuovera la cartellonistica e le recinzioni.

Durante la rimozione con uso della gru, tutta la zona di possibile interferenza con la manovra deve essere resa inaccessibile dalla persone.

Si ricorda che il camion carico di elementi pesanti non può passare sulla zona del resede sovrastante al piano seminterrato.

### **FONTI DI RISCHIO**

- |  |   |
|--|---|
|  scheda S 1. 1.75 | SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. |
|--|---|



## Schede Tecniche Allegate



Comune di Quarrata

Provincia di Pistoia

Committente: Comune di Quarrata

Cantiere: Lavori di restauro della facciata esterna  
nord-ovest di Villa La Magia a Quarrata

Luglio, 2018

Il CSP








Ing. Iuri Gelli

## S 2. 2.31. AUTOCARRO

















### CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.31)





### RISCHI

-   a. Ribaltamento dell'autocarro
  -   b. Investimento di persone durante l'uso dell'autocarro
  -   c. Incidenti con altri veicoli
4.  Schiacciamento del conducente per urto con l'eventuale mezzo di carico/scarico o con il materiale.




### MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Alla guida dell'autocarro dovrà esserci personale con patente di guida idonea.
2.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante le fasi di carico e scarico gli operatori dovranno attenersi alle disposizioni del personale preposto allo scarico il quale dovrà utilizzare segnali verbali e gestuali secondo il D.Lgs.81/08.
3.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
4.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
5.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
6.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autocarro.
7.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autocarro finchè lo stesso è in uso.
8.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata, soprattutto in caso di carico e scarico materiale con apparecchi di sollevamento, dovranno tenersi a debita distanza e rispettare gli avvisi e gli sbarramenti.
9.   LUOGO DI LAVORO: Dovranno essere predisposti percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro.
10.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

11.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro i percorsi riservati allo stesso presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
12.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'utilizzo dell'autocarro sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggianti.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**




1.  Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autocarro
2.  Tuta di protezione : durante l'uso dell'autocarro se necessario
3.  Casco di sicurezza : durante il carico e scarico del materiale con apparecchi meccanici.

### **S 3. 23. CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA**







#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 23)





#### **RISCHI**

1.   Inalazione di polveri durante l'uso del cemento e/o calce
2.  Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento e/o calce

#### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2.   I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
3.   Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**







1.  Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta
2.  Guanti : durante l'uso del cemento
3.  Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta
4.  Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.

### **S 3. 29. CONSERVANTI PER TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO.**



















#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 29)






### **RISCHI**

1.   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso del conservante, inoltre emana fumi tossici se riscaldato
2.   Intossicazione durante l'uso del conservante
3.   Incendio durante l'uso del conservante

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con il conservante, ed eventualmente togliere la sostanza dalla pelle con detergente e non con solvente.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del conservante.
3.   Durante l'uso del conservante sarà raccomandato di non fumare, non utilizzare fiamme libere e garantire una buona ventilazione.
4.   In caso d'ingestione del conservante ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto del conservante con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6.   In caso di contatto del conservante con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulire con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7.   In caso di inalazione del conservante sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8.   Lo smaltimento dei rifiuti del conservante avverrà tramite impresa specializzata.
9.   Lo stoccaggio del conservante avverrà in contenitori sigillati.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Guanti: durante l'uso del conservante.
2.  Occhiali: durante l'uso del conservante.
3.  Apparecchio respiratore: durante l'uso del conservante.
4.  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il conservante.
5.  Apparecchio respiratore: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il conservante.

## **S 2. 2.261. Elettrocuzione**

### **CARATTERISTICHE**





Tipologia fonte di rischio:           Mansione (scheda n. S 2. 2.261)

### **S 3. 40. INTONACI**















#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 40)






#### **RISCHI**

1.  Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso dell'intonaco
2.  Corrosione se nell'intonaco è presente soda caustica
3.  Intossicazione durante l'uso dell'intonaco
4.  Incendio durante l'uso dell'intonaco.

#### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con l'intonaco ed eliminare gli indumenti contaminati.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dell'intonaco
3.   Durante l'uso dell'intonaco sarà raccomandato garantire una buona ventilazione.
4.   In caso d'inalazione dell'intonaco sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto dell'intonaco con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6.   In caso di contatto dell'intonaco con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.
7.   Lo stoccaggio dell'intonaco avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Tuta di protezione: durante l'uso dell'intonaco
2.  Guanti: durante l'uso dell'intonaco
3.  Occhiali: durante l'uso dell'intonaco
4.  Stivali di gomma: durante l'uso dell'intonaco a base di resina di estere acrilico.
5.  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano l'intonaco

### **S 4. 1. 1.14. Imbianchino/verniciatore**








#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Mansione (scheda n. S 4. 1. 1.14)









#### **RISCHI**



## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

1.  Colpi e urti ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
2.  Ferite per abrasioni o tagli ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
3.  Inciampi e scivolamenti ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
4.  Elettrocuzione - Folgorazione ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
5.  Caduta oggetti dall'alto ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
6.  Movimentazione carichi ( Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1) )
7.  Polveri fibre ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
8.  Getti o schizzi ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
9.  Allergeni ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
10.  Rumore minore a 80 dB(A) ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )



### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2.   CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, 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 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 dell'elmetto di protezione personale.
3.   COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
4.   ELETTRUCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.



La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.



L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

5.   **FERITE PER ABRASIONI O TAGLI** - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.



Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

6.   **GETTI O SCHIZZI** - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.



7.   **INCIAMPI E SCIVOLAMENTI** - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

8.   **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.



In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

9.   **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

10.   RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**



1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Otoprotettore - cuffia
6.  Mascherina - facciale

## **S 1. 1.27. Impianto elettrico di cantiere**



### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio:            Intrinseco (scheda n. S 1. 1.27)



### **RISCHI**

1.  Contatto con le macchine operatrici
2.  Elettrocuzione

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Dovranno essere eseguiti da ditte regolarmente autorizzate gli impianti elettrici di cantiere, le quali, a fine lavori, dovranno rilasciare il certificato di conformità dell'impianto a regola d'arte. In linea generale, i quadri elettrici ed i relativi sottoquadri, devono avere le seguenti caratteristiche: collegamento elettrico verso terra; interruttore generale onnipolare; separatori di linea in uscita dal quadro per correnti superiori a 16 A; protezione contro i sovraccarichi; protezione contro i contatti diretti ed indiretti mediante interruttore differenziale, avente corrente differenziale nominale non superiore a 0,030 A; prese CEE 17, CEI 23.12 (rosso 380 V, blu 220 V); chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di

comando e gli strumenti montati. I cavi per posa mobile devono essere del tipo a doppio isolamento: HO7RN-F; HO5VV-F; FROR 450/750 V. I cavi per la posa fissa devono essere del tipo: NIVVK; FG7OR 0,6/1 kV; HO7V-K; HO7V-R; HO7V-U; RG7OR 0,6/1 kV. La tensione di contatto non deve superare i 25 V






2.   Dovrà essere allontanato il personale dal raggio di azione delle macchine.

## **S 1. 1.57. Intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo spruzzato, dalla sbruffatura alla strato a finire, da eseguire all'interno o all'esterno.**











### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. S 1. 1.57)

### **RISCHI**

1.  Elettrocuzione
2.  Caduta verso l'esterno
3.  Irritazioni epidermiche
4.  Offese agli occhi per errate manovre o guasti alla spruzzatrice
5.  Caduta verso l'interno da ponti su cavalletti

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**










1.   Dovranno essere eseguiti i collegamenti all'impianto di messa a terra e misurata la resistenza di terra (inferiore a 20 ohm), la quale sarà riportata su apposito modello B e spedito all'ISPESL. Le utenze a 220 V devono essere protette con interruttore differenziale avente I<sub>dn</sub> = 0,03 A; devono essere usate lampade portatili aventi voltaggio non superiore a 25 V e utilizzare prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F. Verranno utilizzati utensili di classe II.
2.   Dovranno essere predisposti appoggi regolari dell'impalcato in legno con sbalzi laterali non superiori a 20 cm. I ponti su cavalletti devono avere altezza massima di 2,00 m e non devono essere montati su poggiali o sugli impalcati dei ponteggi esterni; l'impalcato deve avere larghezza minima di 0,90 m con assi 30x5 di lunghezza di 4,00 m e la distanza massima fra due cavalletti deve essere di 3,60 m, se si usano tavole da 30x4 di lunghezza pari a 4,00 m, si dovranno usare almeno tre cavalletti.
3.   Dovranno essere utilizzati idonei D.P.I. (occhiali protettivi).
4.   Dovranno essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
5.   E' vietato sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi o dei ponti sui cavalletti con carichi. Dovrà essere montato il ponteggio esterno secondo gli schemi riportati sul libretto con autorizzazione ministeriale. Il ponteggio deve avere una distanza massima di cm 20 dall'edificio.

## S 2. 1.47. MAZZA E SCALPELLO













### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 1.47)






### **RISCHI**

1.  Sfuggita di mano della mazza
2.  Proiezione della testa della mazza
3.  Lesioni e contusioni durante l'uso della mazza e scalpello
4.  Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso della mazza e scalpello
5.  Schegge negli occhi durante l'uso della mazza e scalpello
6.  Vibrazioni durante l'uso della mazza e scalpello
7.  Inalazione di polveri durante l'uso durante l'uso della mazza e scalpello
8.  Rumore durante l'uso della mazza e scalpello
9.  Elettrocuzione durante l'uso di mazza e scalpello


### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che potranno dare luogo a schegge.
2.   ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà adoperato porta-punta con elsa di protezione della mano.
3.   ATTREZZATURA: Il manico in legno della mazza si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
4.   ATTREZZATURA: La testa della mazza sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
5.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
6.   LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della mazza e scalpello saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della mazza e punta
2.  Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso della mazza e punta
3.  Elmetto : durante l'uso della mazza e punta
4.  Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso della mazza e punta
5.  Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della mazza e punta

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate






6.  Tuta di protezione : durante l'uso del mazzetta e punta

## **S 2. 1.48. MOLAZZA**















### **CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:** Attrezzatura (scheda n. S 2. 1.48)





### **RISCHI**

1.  Contatto con cinghie e pulegge della molazza
2.  Elettrocuzione durante l'uso della molazza
3.  Contatto con organi in movimento della molazza
4.  Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone durante l'uso della molazza
5.  Offesa alle mani e agli occhi durante l'uso della molazza a ruote

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   **ATTREZZATURA:** Il coperchio della molazza sarà dotato di dispositivo collegato con gli organi di messa in moto tale che all'atto della apertura della protezione la macchina si fermi o che impedisca di aprire la protezione con la macchina in moto.
2.   **ATTREZZATURA:** La molazza prevederà adeguato coperchio atto ad evitare il contatto con gli organi lavoratori in movimento.
3.   **ATTREZZATURA:** La molazza prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.
4.   **ATTREZZATURA:** La molazza sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
5.   **ATTREZZATURA:** Sarà previsto il collegamento all'impianto di terra della molazza a ruote.
6.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Ai lavoratori sarà vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la molazza in moto.
7.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Durante l'uso della molazza saranno vietati indumenti che si possono impigliare, bracciali od altro.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Guanti : durante l'uso della molazza
2.  Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della molazza
3.  Tuta di protezione : durante l'uso della molazza
4.  Cuffie di protezione contro il rumore emesso.



## **S 1. 1.82. MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI**

### **CARATTERISTICHE**



















PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

**Tipologia fonte di rischio:** Intrinseco (scheda n. S 1. 1.82)





### **RISCHI**

1.  Lesione dorso-lombare durante la movimentazione di materiali pesanti
2.  Schiacciamento e abrasioni durante la movimentazione di materiali pesanti

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.
2.   I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finchè la stessa non sarà terminata.
3.   Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre su rotaie.
4.   Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre.
5.   Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata l'autogrù.
6.   Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a bandiera.
7.   Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a cavalletto.
8.   Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto.
9.   Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**





1.  Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti
2.  Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti
3.  Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti
4.  Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti

## **S 1. 1.32. Montaggio ponteggi esterni**





### **CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:** Intrinseco (scheda n. S 1. 1.32)

















### **RISCHI**

1.  Crollo del ponteggio
2.  Caduta di persone
3.  Caduta di persone durante il montaggio del ponteggio
4.  Caduta di materiale dall'alto durante il montaggio del ponteggio

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

5.  Cedimento delle strutture
6.  Altezza massima
7.  Caduta di materiale dall'alto
8.  Elettrocuzione

#### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**







1.   Dovranno essere allontanate le persone dall'area sottostante con avvisi e sbarramenti; il personale dovrà essere provvisto di idonea borsa porta attrezzi legata ai fianchi.
2.   Dovranno essere eseguiti gli ancoraggi regolamentari (ad intervalli stabiliti nel libretto).
3.   Dovranno essere messe in opera le mantovane parasassi a protezione dei posti di passaggio e per posa di reti o di cartelloni pubblicitari è necessario porre in opera degli ancoraggi supplementari, secondo la relazione di calcolo e lo schema di montaggio predisposta da ingegnere o architetto.
4.   Dovranno essere usate tavole della sezione di cm 30x4, oppure 20x5 e non dovranno essere depositate macerie o materiali pesanti sugli impalcati. I carichi ammessi sono: kg 600/mq su un impalcato; kg 300/mq su due impalcati; kg 150/mq su quattro impalcati; ecc.
5.   Dovrà essere collegato a terra il ponteggio ogni 18 mq.
6.   Dovrà essere montato il ponteggio a meno di 20 cm dalla facciata dell'edificio in costruzione; dovranno essere montati i parapetti normali muniti di tavola ferma-piede; i ponti di servizio devono essere muniti di sottoponte ad una distanza massima di m 2,50. Per il montaggio e lo smontaggio del ponteggio il personale deve essere trattenuto da cintura di sicurezza munita di bretelle, con fune di m 1,50.
7.   Il capo cantiere deve dirigere tutte le operazioni di montaggio; dovrà altresì tenere in cantiere il libretto del ponteggio contenente l'autorizzazione ministeriale, la relazione tecnica, gli schemi e montarlo in conformità ai disegni contenuti nel libretto stesso. Dovranno essere montati tutti gli elementi del ponteggio (basette, diagonali di pianta e di facciata, spine a verme, ecc.).
8.   m. 20

### **S 3. 34. PITTURE ANTIRUGGINE, TRATTAMENTO PROTETTIVO/DECORATIVO PER METALLI.**

#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 34)















#### **RISCHI**

1.   Esplosione in quanto i vapori della pittura antiruggine reagiscono con l'aria
2.   Incendio durante l'uso della pittura antiruggine
3.   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della pittura antiruggine





#### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**



## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la pittura antiruggine.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della pittura antiruggine.
3.   In caso d'ingestione della pittura antiruggine ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
4.   In caso di contatto della pittura antiruggine con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto della pittura antiruggine con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
6.   Lo smaltimento dei rifiuti della pittura antiruggine avverrà tramite impresa specializzata.
7.   Lo stoccaggio della pittura antiruggine avverrà in contenitori sigillati.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**







1.  Guanti: durante l'uso della pittura antiruggine.
2.  Occhiali: durante l'uso della pittura antiruggine.
3.  Apparecchio respiratore: durante l'uso della pittura antiruggine.
4.  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la pittura antiruggine.

## **S 3. 32. PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.**







### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 32)










### **RISCHI**

1.   Esplosione in quanto i vapori delle pitture per mano di finitura e di fondo reagiscono con l'aria
2.   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo
3.   Incendio durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo





### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3.   Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione.
4. In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

-  In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
-   In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
-   In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
-   Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata.
-   Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**



-  Guanti: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
-  Occhiali: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
-  Apparecchio respiratore: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
-  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano le pitture per mano di finitura e di fondo.

## **S 3. 28. PRIMER.**













### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 28)







### **RISCHI**

-   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso del primer






### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

-   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del primer.
-   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del primer.
-   Durante l'uso del primer sarà raccomandato ai lavoratori di garantire una buona ventilazione.
-   In caso d'ingestione del primer ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
-   In caso di contatto del primer con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
-   In caso di contatto del primer con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

-   In caso di inalazione del primer sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
-   Lo smaltimento dei rifiuti del primer avviene con i rifiuti di cantiere.
-   Lo stoccaggio del primer avverrà in contenitori chiusi in luogo asciutto.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**







-  Guanti: durante l'uso del primer.
-  Occhiali: durante l'uso del primer.
-  Apparecchio respiratore: durante l'uso del primer.
-   Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il primer.

### **S 3. 37. RESINA EPOSSIDICA BICOMPONENTE**









#### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 37)





#### **RISCHI**

-   Inalazione di polveri durante l'uso della resina epossidica bicomponente
-   Irritazione cutanea durante l'uso della resina epossidica bicomponente
-   Incendio durante l'uso della resina epossidica bicomponente data a pennello



#### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

-   Durante l'uso della resina epossidica bicomponente saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
-   Durante l'uso della resina epossidica bicomponente sarà tenuto nelle vicinanze un estintore.
-   I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con della resina epossidica bicomponente, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
-   Nel caso di contatto cutaneo con resina epossidica ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

-  Guanti : durante l'uso della resina epossidica bicomponente
-  Tuta di protezione : durante l'uso della resina epossidica bicomponente
-  Mascherina per resine : durante l'uso della resina epossidica bicomponente
-  Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della resina epossidica bicomponente

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate




5.  Mascherina per resine : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano della resina epossidica bicomponente.
6.  Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano della resina epossidica bicomponente.

## S 2. 2.14. SALDATURA





### CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio:            Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.14)

### RISCHI

1.  Ustioni per contatto con temperature elevate
2.  Intossicazione da inalazione di gas e vapori
3.  Elettrocuzione



### MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   **ATTREZZATURA:** Ricordare che le bombole dovranno essere contraddistinte da una fascia di colore arancione per l'acetilene ed una di colore bianco per l'ossigeno. Non usare i riduttori per gas diversi da quelli per i quali sono stati progettati. Eseguire il fissaggio delle tubazioni ai riduttori ed al cannello mediante fascette a vite od altri sistemi equivalenti. Non utilizzare mai il filo di ferro. Trasportare le bombole mediante gli appositi carrelli. Ancora efficacemente le bombole al mezzo di trasporto. Non far mai rotolare le bombole. Ricordare che l'arco elettrico genera ozono, per cui se avverti mal di testa, irritazione al naso, alla gola, agli occhi o addirittura congestione o dolori al petto, interrompere la lavorazione ed avverti il preposto.
2.   **ATTREZZATURA:** Saldatura ad arco. Verificare l'integrità dell'isolamento della pinza porta elettrodi; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso; Eseguire i collegamenti dei circuiti di saldatura con la saldatrice fuori tensione.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura



3.   **ATTREZZATURA:** Saldatura ossiacetilenica e GPL. Verificare l'efficienza di manometri, riduttori, valvole a secco o idrauliche, tubazioni e cannelli; Proteggere la valvola mediante l'apposito cappuccio metallico quando non è applicato il riduttore; Verificare l'esistenza di fughe di gas mediante acqua saponata o altri prodotti appositi; Verificare l'integrità delle tubazioni e non realizzare soluzioni di fortuna; Verificare l'apertura dei condotti della valvola prima di montare il riduttore; Montare il riduttore in posizione di CHIUSO (con vite di regolazione allentata) e successivamente aprirne lentamente la valvola; Mantenere la bombola dall'acetilene in posizione verticale o poco inclinata

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura



- Attrezzatura









- Attrezzatura



- Attrezzatura



4.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Mantieni sempre la massima attenzione in ciò che fai e non dare confidenza all'impianto che stai utilizzando; Non effettuare saldature su recipienti o tubi chiusi; Non effettuare saldature su recipienti o tubi aperti che contengono materiali che possono dar luogo ad esplosione od altre reazioni pericolose; Non effettuare saldature su recipienti o tubi, anche aperti, che hanno contenuto materie i cui residui, evaporando, possono dar luogo a reazioni pericolose; Non effettuare saldature all'interno di locali, cunicoli o fosse che non sono efficacemente ventilate.
  
5.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Saldatura ad arco: Non gettare o abbandonare per terra i residui degli elettrodi; Utilizzare i guanti anche per la sostituzione degli elettrodi; Non tenere in tasca accendini o fiammiferi; Non appoggiarsi al pezzo da saldare e non tenerlo con le mani; Non utilizzare lenti a contatto; Non guardare ad occhio nudo l'arco se non disti almeno 15 metri dal punto di saldatura; Non toccare le parti in tensione; Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza porta elettrodo ed il morsetto di massa; Regolare la corrente in funzione del diametro dell'elettrodo e del tipo di giunto da eseguire; Controllare che l'elettrodo scelto abbia un corretto funzionamento e sia rispondente alle necessità della lavorazione; Non raffreddare le pinze immergendole in acqua; Appoggiare le pinze su elementi isolati, e mai sul pezzo da saldare, quando non vengono utilizzate; Prima di posare la pinza togliere l'elettrodo; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe
  
6.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Saldatura ossiacetilenica e GPL: Chiudere le bombole nel caso si verifichi un principio d'incendio nel cannello; Controllare che il prelievo di gas (acetilene) non superi il quinto della capacità della bombola; Estinguere la fiamma chiudendo prima la valvola dell'acetilene e poi quella dell'ossigeno; Ricordare che i depositi delle bombole devono essere in locali non interrati e ben arieggiati; le bombole di ossigeno e quelle di acetilene vanno tenute in locali separati; è fatto divieto di fumare, o usare fiamme libere. Non vuotare mai completamente le bombole: cessare l'utilizzazione quando la pressione è di circa un bar (circa 1 Kg/cm<sup>2</sup>); A fine lavoro, chiudere le valvole, scaricare i gas dalle tubazioni fino a quando i manometri siano tornati a zero. Non lasciare incustodito il cannello con la fiamma libera; Non mescolare i gas all'interno delle bombole



#### IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni



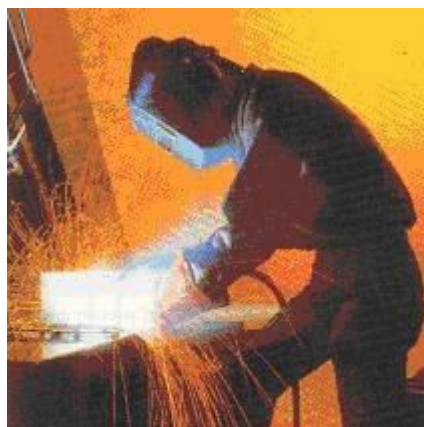
- Istruzioni



7.   **LUOGO DI LAVORO:** Delimitare i posti di saldatura, soprattutto quelli all'interno di reparti di lavoro, con idonee schermature; Allontanare dal posto di saldatura i materiali combustibili. Qualora ciò non sia possibile, proteggerli mediante schermi parascintille e tenere a portata di mano un estintore; Evitare che gocce di metallo fuso, scintille o scorie possano cadere su persone o materiali infiammabili quando esegui saldature su postazioni elevate; Installare adeguati sistemi di evacuazione dei fumi di saldatura quando si opera nei posti fissi o in luoghi chiusi. L'aspirazione non dovrà mai essere effettuata dall'alto. All'aperto la ventilazione naturale può considerarsi sufficiente. In ogni caso, l'aspirazione va praticata nel caso di saldature per lunghi periodi di tempo; Per luoghi chiusi accertarsi sempre che le vie d'uscita siano perfettamente apribili in caso di bisogno. Verificare inoltre che non siano presenti infiltrazioni di gas o miscele esplosive (usa rilevatori di gas).

#### IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE





- Luogo





- Luogo



8.   **LUOGO DI LAVORO:** Saldatura ad arco. Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spellamenti dell'isolamento; Controllare che le giunzioni di prolunghie poggino su superfici asciutte; Verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione (assenza di corrente dalla presa); Usare pedane o stuoie isolanti se durante la saldatura si dev'è assumere posizioni scomode oppure quando si dev'è entrare in contatto con luoghi conduttori, umidi, bagnati o caldi; Mantenere fuori dai suddetti luoghi la sorgente di alimentazione. Se ciò non fosse possibile, il circuito primario dovr'è essere dotato di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA); Evitare di saldare all'aperto durante o subito dopo un temporale, o in presenza di un alto tasso di umidità
9.   **LUOGO DI LAVORO:** Saldatura ossiacetilenica e GPL. Disporre le tubazioni in curve ampie ed in maniera tale da non creare intralcio; Non posizionare le bombole, i riduttori e le altre attrezzature necessarie alla saldatura a contatto con oli o grassi; Posizionare le bombole lontano dal luogo di lavoro. Evitare luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni; Posizionare le bombole su carrelli, oppure addossare a pareti e sostenute mediante catene o cravatte; Proteggere le bombole contro il pericolo di danneggiamenti fisici (urti, o corrosione); Non esporre le bombole al sole o a sorgenti di calore. Non esporre le bombole a temperature troppo basse. In caso di congelamento riscaldale con acqua calda o stracci caldi, mai con fiamma o calore; Controllare che la distanza minima, tra cannello e bombola, sia pari ad almeno 10 metri. Tale distanza può essere ridotta a 5 metri se le bombole sono protette da scintille e calore, o se si lavora all'esterno

#### IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Luogo






PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

- Luogo



### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Utilizzare scarpe di sicurezza, ghette, guanti, grembiule o pettorina, occhiali di sicurezza ed il casco; Indossare il cappuccio antitermico se si eseguono lavori sopratesta; Usare una maschera a filtro di tipo adatto, o una maschera ad immissione di aria esterna, se c'è il rischio di presenza di gas; Indossare la cintura di sicurezza se si lavora entro locali interrati e senza vie di fuga; Indossare sempre indumenti aderenti al corpo. Tenere le maniche allacciate strettamente al polso; Non saldare se si indossano indumenti unti o sporchi di grasso.

### **IMMAGINI**












**Descrizione:** Saldatrice elettrica

**S 1. 1.75. SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.**















**CARATTERISTICHE**





Tipologia fonte di rischio: Intrinseco (scheda n. S 1. 1.75)

**RISCHI**

1.  Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
2.  Caduta dall'alto.
3.  Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
4.  Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.
5.  Rischi vari derivanti dallo smontaggio di attrezzature/impianti.
6.  Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
7.  Movimentazione manuale di carichi.
8.  Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
9.  Microclima (caldo, freddo).

**MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Assicurare passaggi non ostacolati da depositi di sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
2.   Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
3.   Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
4.   Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
5.   Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.
6.   Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
7.   Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta. Informazione e formazione. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.






8.   Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
9.   Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota. Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio. Per il rischio: Caduta dall'alto.

## **S 1. 1.81. SMONTAGGIO PONTEGGI - Smontaggio ponteggio a tubi/giunto o a elementi prefabbricati.**







### **CARATTERISTICHE**


**Tipologia fonte di rischio:** Intrinseco (scheda n. S 1. 1.81)

### **RISCHI**

1.  Cadute dall'alto durante lo smontaggio degli elementi del ponteggio.
2.  Caduta dall'alto durante le operazioni di allontanamento del carico.
3.  Caduta di materiali o parti di ponteggio.
4.  Caduta durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio in allestimento.
5.  Caduta degli addetti per errato smontaggio del ponteggio.

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di cintura di sicurezza collegata a fune di trattenuta. La cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali. La fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m. Per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso degli appositi dispositivi tipo "Manutube" collegati al moschettone della fune di trattenuta. La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti. Le tavole d'impalcato devono sempre essere posate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra. E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato. Per il rischio: Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio.
2.   Gli addetti alle operazioni di smontaggio devono essere esperti e operare sotto la direzione di un preposto. Lo smontaggio deve essere svolto secondo gli schemi forniti dal fabbricante o secondo il progetto firmato da ingegnere abilitato. Gli ancoraggi devono essere rimossi parallelamente al proseguire del montaggio. Lo smontaggio deve proseguire in altezza con tutte le parti che lo compongono completamente assemblate e regolari. Per il rischio: Caduta degli addetti per errato smontaggio del ponteggio.
3.   Gli addetti devono operare in sicurezza o operando su un piano protetto da parapetti regolari ovvero operando assicurati a cintura di sicurezza collegata a parti stabili. Per il rischio: Caduta dall'alto durante le operazioni di allontanamento del carico.










4.  L'addetto al ricevimento dei carichi a terra deve allontanarsi dal punto di sollevamento. Deve indossare il casco di protezione. Deve assicurarsi della stabilità dei carichi prima di liberarlo dalle imbracature. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. Tutta la zona adiacente il ponteggio in fase di smontaggio deve essere delimitata fino dal momento in cui vengono rimossi i sistemi di contenimento di eventuali corpi cadenti dall'alto (mantovane o parasassi). Non sovraccaricare i piani di lavoro. I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori che garantiscano idonea resistenza contro il loro cedimento sotto il peso dei morsetti sollevati. Per il rischio: Caduta di materiali o parti di ponteggio.

#### S 4. 1. 2.21. Serramentista



##### **CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:** Mansione (scheda n. S 4. 1. 2.21)

##### **RISCHI**



1.  Caduta di persone dall'alto ( Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1) )
2.  Colpi e urti ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
3.  Ferite per abrasioni o tagli ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
4.  Inciampi e scivolamenti ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
5.  Caduta oggetti dall'alto ( Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1) )
6.  Movimentazione carichi ( Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1) )
7.  Polveri fibre ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
8.  Allergeni ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )
9.  Rumore fra 80 e 85 dB(A) ( Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1) )

##### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.  **ALLERGENI** - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2.  **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.



Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.



Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

3.   **CADUTA OGGETTI DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, 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 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 dell'elmetto di protezione personale.

4.   **COLPI E URTI** - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.



5.   **FERITE PER ABRASIONI O TAGLI** - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).



6.   **INCIAMPI E SCIVOLAMENTI** - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7.   **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.



In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

8.   POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

9.   RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**





1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Mascherina - facciale

## **S 2. 1.32. TRAPANO PORTATILE**








### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio:                    Attrezzatura (scheda n. S 2. 1.32)

















### **RISCHI**

1.  Elettrocuzione durante l'uso del trapano portatile
2.  Contatto con l'utensile
3.   Proiezione di trucioli durante l'uso del trapano portatile







## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

4.   Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso del trapano portatile
5.   Rumore durante l'uso del trapano portatile
6.   Inalazione di polvere durante l'uso del trapano portatile
7.  Tagli e abrasione alle mani durante l'uso del trapano portatile

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

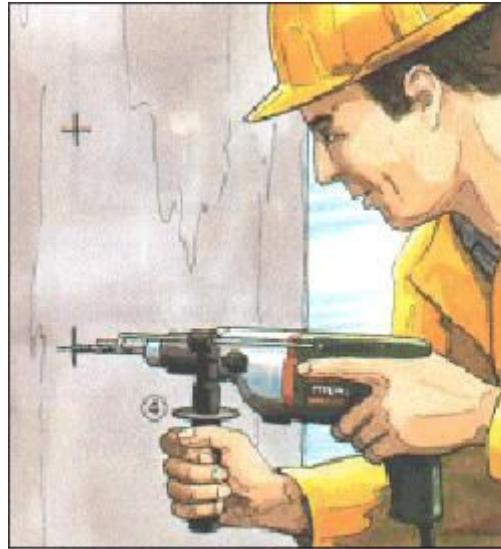
1.   **ATTREZZATURA:** Durante l'uso del trapano portatile sarà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta.
2.   **ATTREZZATURA:** Il cavo di alimentazione del trapano portatile sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
3.   **ATTREZZATURA:** Il trapano portatile non sarà collegato all'impianto di terra.
4.   **ATTREZZATURA:** Il trapano portatile sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
5.   **ATTREZZATURA:** Il trapano portatile sarà dotato di comando a uomo presente.
6.   **ATTREZZATURA:** Il trapano portatile sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".
7.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Durante l'uso del trapano portatile sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.
8.   **LUOGO DI LAVORO:** Per l'uso del trapano portatile saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Guanti : durante l'uso del trapano portatile se necessario
2.  Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso del trapano portatile
3.  Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del trapano portatile se necessario
4.  Tuta di protezione : durante l'uso del trapano portatile
5.  Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso del trapano portatile se necessario
6.  Mascherina antipolvere : durante l'uso del trapano portatile



**IMMAGINI**









**Descrizione:**      Trapano portatile

**S 3. 16. TRATTAMENTI PROTETTIVI PER MURATURA E PIETRA.**











**CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:**      Sostanza (scheda n. S 3. 16)

**RISCHI**









1.   Esplosione in quanto i vapori della membrana impermeabilizzante reagiscono con l'aria
2.   Incendio durante l'uso della membrana impermeabilizzante
3.   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della membrana impermeabilizzante

**MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**





1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con acqua e sapone, pulire la pelle con detergente speciale e non con solvente, dopo il lavoro con la membrana impermeabilizzante.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della membrana impermeabilizzante.
3.   Durante l'uso della membrana impermeabilizzante sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere.
4.   In caso d'ingestione della membrana impermeabilizzante ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto della membrana impermeabilizzante con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.



## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

-   In caso di contatto della membrana impermeabilizzante con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
-   In caso di inalazione della membrana impermeabilizzante (vapori del solvente) sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
-   Lo smaltimento dei rifiuti della membrana impermeabilizzante avverrà tramite impresa specializzata.
-   Lo stoccaggio della membrana impermeabilizzante avverrà in contenitori sigillati.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**










-  Guanti: durante l'uso della membrana impermeabilizzante.
-  Occhiali: durante l'uso della membrana impermeabilizzante.
-  Apparecchio respiratore: durante l'uso della membrana impermeabilizzante.
-  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la membrana impermeabilizzante.

## **S 2. 1.23. UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**









### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio:            Attrezzatura (scheda n. S 2. 1.23)



### **RISCHI**

-  Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili
-  Contatto con l'utensile
-   Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili
-   Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili
-  Bruciate durante l'uso degli utensili elettrici portatili
-   Rumore durante l'uso degli utensili elettrici portatili






### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

-   ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all'impianto di terra.
-   ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d'uso e manutenzione.
-   ATTREZZATURA: Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
-   ATTREZZATURA: Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.

PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

5.  **ATTREZZATURA:** I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
6.  **LUOGO DI LAVORO:** Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**




1.  Guanti : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
2.  Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso degli utensili elettrici
3.  Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
4.  Tuta di protezione : durante l'uso degli utensili elettrici
5.  Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso degli utensili elettrici se necessario

## **S 2. 2.26. UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE**


### **CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:** Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.26)

### **RISCHI**

1.  Lesioni da proiezione di schegge
2.  Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
3.  Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile



### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.  **ATTREZZATURA:** Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale; Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso; Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura



2.   **ISTRUZIONI:** Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi; Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato; Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi. Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile sbloccaggio; Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelacavi; Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa; Azionare la trancia con le sole mani. Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani fai forza sull'altro; Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile; Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

#### IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Istruzioni



#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**








1.  Utilizzare occhiali di protezione o schermi facciali, guanti e scarpe antinfortunistiche

### **S 1. 1.46. Uso della mola portatile**















#### **CARATTERISTICHE**

**Tipologia fonte di rischio:** Intrinseco (scheda n. S 1. 1.46)

#### **RISCHI**

1.  Ferite a terze persone
2.  Ferite per mancanza di protezioni
3.  Ferite attribuibili alla rotazione della mola
4.  Ferite per scoppio della mola
5.  Ferite in varie parti del corpo
6.  Elettrocuzione
7.  Ipoacusia da rumore

### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**







1.   Devono essere usate mole prive di incrinazioni (prima di usarla battere leggermente la mola con un martello di legno: un rumore anomalo potrebbe dare eventuali incrinazioni). La mola deve essere protetta da cuffia metallica, che circonda la massima parte periferica della mola stessa, lasciando scoperto solo il tratto necessario per la lavorazione. Non esercitare tutto lo sforzo di pressione sulla mola fredda; non premere il pezzo sulla parte laterale della mola; tenere ben saldo il pezzo; usare pinze adatte porta pezzi se il pezzo è di dimensioni ridotte.
2.   Dovranno essere utilizzati idonei DPI (cuffie o tappi auricolari).
3.   Dovrà essere presente solamente l'operatore per l'utilizzo della mola (allontanare gli altri in posti sicuri).
4.   L'etichetta che contraddistingue ogni mola deve indicare il tipo, la qualità del diametro e della velocità massima di uso, espressa in numero di giri al minuto primo (velocità angolare) ed in metri al secondo (velocità periferica), e la ditta costruttrice.
5.   La mola deve avere un isolamento doppio privo della presa di terra e riconoscibili dal marchio IQM (deve essere di classe II). Dovrà essere verificato che non vengano mai usate mole di classe II con collegamento di terra nella spina, il che è vietato dall'art. 5.4.02 della CEI 64-8. La mola deve essere fornita di presa CEE 17, CEI 23.12 di colore blu e cavi del tipo HO7RN-F, HO5VV-F o FGOR 450/750 V.
6.   La molatrice deve essere provvista di: pulsante di avviamento del tipo non azionabile accidentalmente; cuffia di protezione; non utilizzare se si indossano indumenti svolazzanti, quali sciarpe, cravatte, maniche non allacciate, ecc. e utilizzare idonei DPI (occhiali protettivi).
7.   Utilizzare idonei DPI (vestiario e calzature in dotazione ed occhiali) e applicare sull'utensile il cartello: obbligo dell'uso degli occhiali.

## **S 3. 38. VERNICI PER ESTERNO TRATTAMENTI PROTETTIVI/DECORATIVI PER LEGNO**











### **CARATTERISTICHE**

Tipologia fonte di rischio: Sostanza (scheda n. S 3. 38)









### **RISCHI**

1.   Esplosione in quanto i vapori della vernice per l'esterno reagiscono con l'aria
2.   Incendio durante l'uso della vernice per l'esterno
3.   Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della vernice per l'esterno





### **MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE**

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con la vernice per l'esterno.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso della vernice per l'esterno.
3.   Durante l'uso della vernice per l'esterno sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere e garantire una buona ventilazione.
4.   In caso d'ingestione della vernice per l'esterno ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto della vernice per l'esterno con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

## PSC: Fasi e sottofasi; schede allegate

6.   In caso di contatto della vernice per l'esterno con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7.   In caso di inalazione della vernice per l'esterno sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8.   Lo smaltimento dei rifiuti della vernice per l'esterno avverrà tramite impresa specializzata.
9.   Lo stoccaggio della vernice per l'esterno avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

1.  Guanti: durante l'uso della vernice per l'esterno.
2.  Occhiali: durante l'uso della vernice per l'esterno.
3.  Apparecchio respiratore: durante l'uso della vernice per l'esterno.
4.  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano la vernice per l'esterno.