



COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15



VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA E INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO "PALAZZO COMUNALE"

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato		ELABORATI TECNICO - ECONOMICI				
PE.08		PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
		File: PE.08_e01	Layout: PE.08			
ed.	data	motivo	redatto	verificato	approvato	autorizzato
01	18/12/2019	Emissione e Consegna	LuR	LuR	LuR	PM
02						
03						
STUDIO MARCUCCI E ASSOCIATI ing. Paolo Marcucci - arch. Gianluca Sforna - ing. Maurizio Spigarelli - ing. Luigi Rossi - ing. Learco Boccali via S.Apollinare 4 - 06081 ASSISI (PG) - 075/812945 - fax. 075/813757 - e-mail: posta@marcucciassociati.it						
Questo documento è di proprietà esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale. La proprietà tutelerà i suoi diritti in termini di legge.						

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 42

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/08

Descrizione dell'opera:	Verifica di vulnerabilità sismica e interventi di miglioramento sismico
Ubicazione del cantiere:	piazza Braccio Fortebraccio – Montone
Committente:	Comune di Montone
Responsabile Unico del Procedimento:	geom. Claudio Mariotti
Coordinatore in progettazione:	ing. Luigi Rossi
Coordinatore in esecuzione:	ing. Luigi Rossi
Legale rappresentante dell'impresa:	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: (per presa visione)	
Data:	dicembre 2019

RELAZIONE

1.	PREMESSA	5
1.1	Scopo del documento.....	5
1.2	Documenti di riferimento	5
1.3	Riferimenti normativi	5
2.	ANAGRAFICA DI CANTIERE	7
2.1	Caratteristiche dell'opera.....	7
2.2	Descrizione del contesto dell'area di cantiere	7
2.3	Descrizione sintetica dell'opera.....	10
3.	IDENTIFICAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI COINVOLTI	11
4.	INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI	14
4.1	Rischi intrinseci dell'area di cantiere.....	14
4.2	Rischi trasmessi all'ambiente circostante	15
4.3	Rischi derivanti dall'ambiente circostante	16
4.4	Rischi derivanti da lavorazioni interferenti	16
5.	DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI	17
5.1	Descrizione dei lavori	17
5.2	Programma dei lavori.....	17
6.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
6.1	Delimitazione, accessi, organizzazione interna	19
6.2	Servizi logistici e igienico-assistenziali.....	21
6.3	Aree di deposito e stoccaggio materiali.....	21
6.4	Impianti di cantiere	22
6.5	Segnaletica.....	25
6.6	Mezzi, attrezzature da cantiere e sostanze pericolose.....	26
6.7	Dispositivi di protezione individuale (dpi).....	27
6.8	Gestione dell'emergenza	28
6.9	Documentazione	32
6.10	Gestione dei rifiuti	33
7.	VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE	35
7.1	Metodologia e criteri di valutazione dei rischi	35
7.2	Schede di valutazione dei rischi	35
8.	INCIDENZA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	36
9.	VALUTAZIONE DEL RUMORE	36

10.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DI COORDINAMENTO	37
10.1	Prescrizioni generali.....	37
10.2	Misure per la presenza di diverse imprese e/o lavoratori autonomi	37
10.3	Disposizioni per l'utilizzo di impianti comuni.....	37
10.4	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di cadute dall'alto	37
10.5	Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni:	38
10.6	misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con le lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	38
10.7	Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura:	39
10.8	Attività che richiedono specifica formazione	39
10.9	Attività interferenti con il traffico stradale.....	39
10.10	Attività di interferenza all'interno dell'area cantiere.....	39
10.11	Tessera di riconoscimento del personale.....	40
10.12	Autorizzazione all'ingresso in cantiere per noli a caldo, forniture di materiali, lavoratori autonomi e visitatori	40
10.13	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs 81/08	40
10.14	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 101, comma 1, 2, 3 del D.Lgs 81/08.....	40
10.15	Modalità di coordinamento	41

ALLEGATI

ALLEGATO "A":	Calcolo dell'entità uomini / giorno del cantiere
ALLEGATO "B":	Numeri di telefono utili
ALLEGATO "C":	Diagramma di Gantt
ALLEGATO "D":	Costi ed Oneri della Sicurezza
ALLEGATO "E":	Schede di individuazione, analisi, valutazione dei rischi e relative procedure atte a tutelare la salute dei lavoratori
ALLEGATO "F":	Segnaletica di cantiere
ALLEGATO "G":	Viabilità esterna e documentazione fotografica
ALLEGATO "H":	Valutazione preventiva del rischio rumore
ALLEGATO "I":	Riepilogo rischi e misure di prevenzione
ALLEGATO "L":	Schemi esemplificativi per le lavorazioni
ALLEGATO "M":	Layout di cantiere

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 4 di 42

RELAZIONE

1. PREMESSA

1.1 Scopo del documento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto in ottemperanza all' Art.100 del D.Lgs. 81/08 e si compone di una serie di sezioni organizzate in modo da soddisfare il dettato normativo (cfr allegato XV del testo unico sulla sicurezza). Tale documento è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi all'art. 15 del D.Lgs. 81/08.

Il piano è costituito da una relazione tecnica e da alcune prescrizioni operative correlate alle lavorazioni oggetto di appalto finalizzate a prevenire o ridurre i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

I contenuti minimi di tale documento sono quelli indicati nell'allegato XV al D.Lgs 81/08.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce parte integrante della documentazione contrattuale di sicurezza cui devono attenersi tutte le imprese appaltatrici operanti in cantiere, eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia del PSC e del Piano Operativo di Sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Resta in capo all'Appaltatore l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo se del caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

Articolo 101 - Obblighi di trasmissione

- Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
- Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
- Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

1.2 Documenti di riferimento

Il Piano è stato redatto anche sulla base dei documenti allegati e dei riferimenti normativi citati.

1.3 Riferimenti normativi

Viene di seguito riportato un elenco indicativo di norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, che unitamente alle specifiche responsabilità stabilite dalla normativa generale in materia, stabiliscono gli obblighi da ottemperare per ciascuna lavorazione, mezzo o attrezzatura utilizzata nel cantiere.

Si precisa che con l'entrata in vigore del D.Lgs 81/08, e cioè il 15/05/2008, risultano abrogate tutte le disposizioni di legge precedentemente emanate in contrasto con esso.

- D.P.R. 19/3/1956 n. 302
- Art. 64 del D.P.R. 19/3/1956 n. 303
- D.P.R. 816/1982 n. 524;
- D.lgs. 19/12/1994 n.758;
- D.lgs. 19/03/1996 n. 242;
- L. 109/94;

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 6 di 42

- D.p.r. 3/07/2003 n. 222
- D.Lgs 12/04/2006 n.163;
- L.123/07;
- D.Lgs. 81/08;

Risultano ancora vigenti:

- Art. 64 del D.P.R. 19/3/1956 n. 303
- D.P.R. 816/1982 n. 524;
- D.lgs. 19/12/1994 n.758;
- D.lgs. 19/03/1996 n. 242;
- L. 109/94;
- D.p.r. 3/07/2003 n. 222
- D.Lgs 12/04/2006 n.163;
- L.123/07;
- D.Lgs. 81/08;
- L.R. umbria 12/08/1994 n. 27 e L.R. umbria 20/11/1998 n. 40;
- L.R. umbria 18/02/2004 n. 1 e s. m.i.;
- L.R. umbria 03/11/2004 n. 21;
- L.R. umbria 21/05/2008 n. 8.

Gli elementi contenuti in questi decreti devono essere applicati a tutte le operazioni di cantiere che prevedano l'impiego di lavoratori subordinati.

Queste norme individuano i soggetti preposti all'adempimento degli obblighi di prevenzione infortuni.

Occorre sottolineare come l'Appaltatore, tramite i suoi Preposti e il suo Direttore Tecnico di cantiere, sia poi espressamente investito dall' art. 18 della legge 55/90 e dall' art. 4 del d.lgs. 626/94, come sostituito dall' art. 3 del D.lgs. 242/96 e dagli articoli contenuti nel Testo Unico, della responsabilità civile e penale per la vigilanza e l'adempimento delle norme relative all'antinfertunistica.

2. ANAGRAFICA DI CANTIERE

2.1 Caratteristiche dell'opera

Il presente PSC viene redatto nell'ambito degli interventi di "Miglioramento sismico del Palazzo Comunale" situato in piazza Braccio Fortebraccio, nel centro storico di Montone.

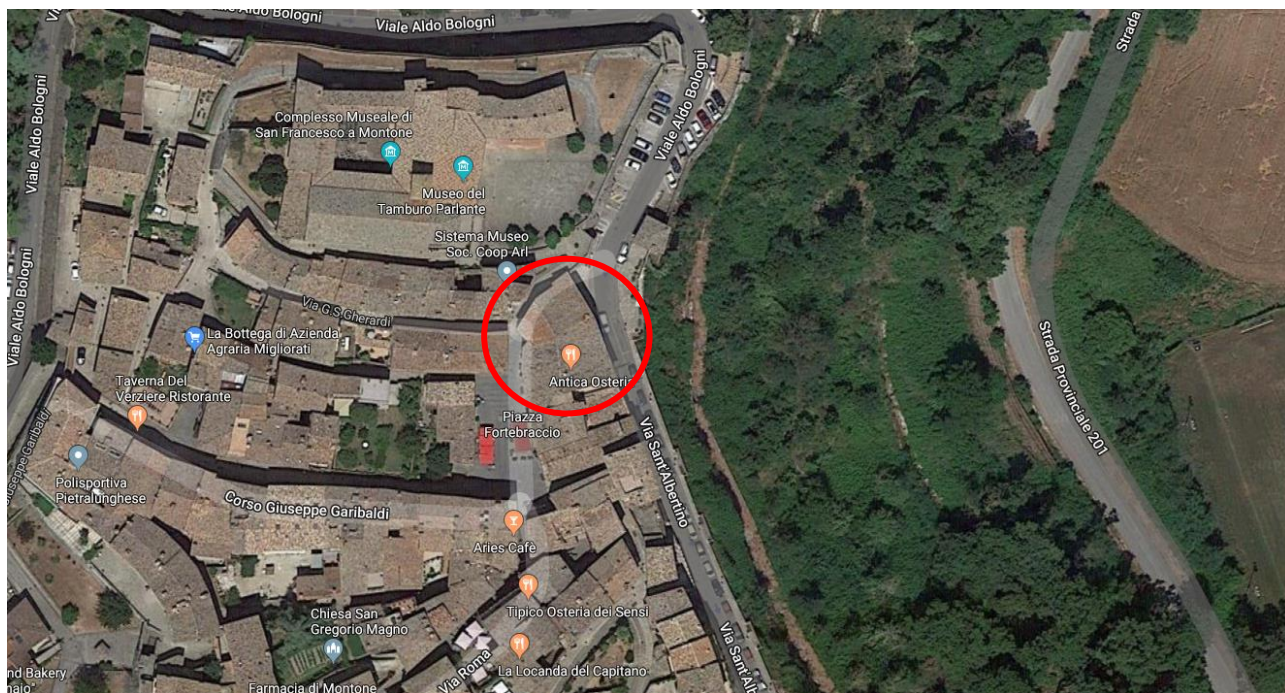
Ubicazione:	Piazza Braccio Fortebraccio - Montone
Data presunta di nizio lavori:	06/07/2020
Durata presunta dei lavori	06/07/2021
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	8
Importo totale presunto dei lavori (compresi i costi)	€. 41.901,37
Entità presunta del cantiere:	637 uu/gg

2.2 Descrizione del contesto dell'area di cantiere

Il Palazzo Comunale è ubicato nel Centro Storico di Montone, nella zona nord- est del borgo medievale, tra via S. Albertino e Piazza Braccio Fortebraccio.

Si tratta di un edificio di Interesse Storico e Archeologico, con vincolo architettonico-monumentale ai sensi del D. lgs 42/2004.

E' inoltre sede del COC e costituisce edificio strategico e rilevante ai sensi del DCDP n. 3685.



Vista zenitale del centro storico di Montone

Il fabbricato, caratterizzato da uno schema tipologico medievale, è situato sulla sommità del colle, nel centro storico di Montone a ridosso di solide mura che, seguendo le curve di livello, delimitano il borgo di Montone.

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 8 di 42



Vista del prospetto est da via S. Albertino



Pianta del prospetto ovest da piazza Braccio Fortebraccio



Vista del passaggio coperto da via S. Albertino a piazza Braccio Fortebraccio

Da via S. Albertino si accede alla piazza Fortebraccio attraverso una via carrabile a senso unico che attraversa il fabbricato a livello del piano terra.



Vista della zona da adibire ad area di cantiere su via S. Albertino

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 10 di 42

2.3 Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede una serie di interventi strutturali al fine di conseguire un miglioramento sismico del palazzo comunale, sede degli uffici comunali e del COC,

Gli interventi consistono in:

- rifacimento di una porzione della copertura posta sul fronte nord-est che ospita la Sala Consiliare;
- riparazione delle murature lesionate;
- consolidamento di alcune murature, al fine di migliorarne le caratteristiche di resistenza;
- consolidamento di alcuni solai;
- posa in opera di catene metalliche;
- realizzazione di collegamenti degli orizzontamenti alle murature;
- opere sulle finiture connesse alla realizzazione degli interventi strutturali suddetti.

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 11 di 42

3. IDENTIFICAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI COINVOLTI**SOGGETTI INTERESSATI****Stazione appaltante**

Comune di Montone
Piazza Braccio Fortebraccio, 3- 06014 - Montone

Appaltatore

Ragione sociale:
Sede legale:
Tel.:
Fax:
C.C.I.A.A.:
INPS n°:
INAIL n°:
CASSA EDILE n°

SOGGETTI AVENTI COME REFERENTE LA STAZIONE APPALTANTE**Committente - Responsabile Unico del Procedimento**

geom. CLAUDIO MARIOTTI
Indirizzo: Piazza Braccio Fortebraccio, 3- 06014 - Montone
Tel.: 075.9307019
Fax: 075.9307121

Direttore Lavori

Nome
Indirizzo:
Tel.:
Fax:

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

ing. ROSSI LUIGI
Indirizzo: via S.Apollinare n° 4
Tel.: 075.812945
Fax: 075.813757

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione

ing. ROSSI LUIGI
Indirizzo: via S.Apollinare n° 4
Tel.: 075.812945
Fax: 075.813757

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 12 di 42

SOGGETTI AVENTI COME REFERENTE L'APPALTATORE***Impresa aggiudicataria dei lavori:***

I dati dell'appaltatore saranno riportati nel piano operativo di dettaglio.
I dati da riportare saranno quelli riportati nella seguente tabella di riferimento:

LEGALE RAPPRESENTANTE

DIRETTORE TECNICO:

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA:

PREPOSTO:

RESPONSABILE DEI SERVIZI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE:

ASSISTENTE DI CANTIERE:

CAPO CANTIERE:

ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:

ADDETTO ALL'ANTINCENDIO:

MEDICO COMPETENTE:

NUMERO MEDIO DI PRESENZE IN CANTIERE:

Nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti dell'impresa completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

NOME E COGNOME	QUALIFICA	NUMERO MATICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE
-------------------	-----------	--------------------	---------------	---------------------------------------	---------------------------

SUB-APPALTATORI:

Sarà cura dell'Appaltatore segnalare i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli subappaltatori coinvolti, attraverso il piano operativo di dettaglio, riportando tutti i dati di cui alla precedente tabella di riferimento.

Per ciascun sub-appaltatore nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti da ogni sub-appaltatore completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

NOME E COGNOME	QUALIFICA	NUMERO MATICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE
-------------------	-----------	--------------------	---------------	---------------------------------------	---------------------------

Dovranno inoltre essere indicate le attività date in sub-appalto ad ogni sub-appaltatore e per ciascuna di queste dovrà inoltre essere indicato dal sub-appaltatore il responsabile di ogni fase di lavoro/Lavorazione.

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 13 di 42

IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI:

Sarà cura dell'Appaltatore segnalare al Responsabile dei Lavori, se nominato, e al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli lavoratori autonomi coinvolti, riportando tutti i dati di cui alla precedente tabella di riferimento.

Per ciascun lavoratore autonomo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti da ogni sub-appaltatore completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

NOME E COGNOME	QUALIFICA	NUMERO MATICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE
-------------------	-----------	--------------------	---------------	---------------------------------------	---------------------------

Si ricorda che tutti i lavoratori autonomi e le imprese subappaltatrici prima del loro ingresso in cantiere devono produrre il loro PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA e sottoporlo all'attenzione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per la sua approvazione.

4. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI

4.1 Rischi intrinseci dell'area di cantiere

Il palazzo del Comune oggetto di intervento è situato nel centro storico del comune di Montone, in continuità con altri edifici.

4.1.1 DESCRIZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Il palazzo oggetto di intervento si trova nel centro storico di Montone, l'accesso avviene da piazza Fortebraccio, raggiungibile con i veicoli direttamente da via S. Albertino, anche la zona è a traffico limitato. L'ingresso al palazzo avviene dal portone principale sulla piazza, dal quale si accede ai piani superiori mediante una scala interna o mediante ascensore

Il palazzo è completamente adibito ad uffici comunali, a meno di alcuni locali del piano terra, che sono occupati da attività commerciali private, che non sono oggetto di intervento.

I locali oggetto di intervento sono invece collocati al primo e secondo piano, i lavori verranno effettuati mantenendo aperte le funzioni al pubblico, spostandole in funzione delle esigenze lavorative.

Il cantiere sarà installato su uno slargo su via S. Albertino, dove sarà posizionato il nucleo abitativo uso ufficio, il wc chimico e le aree destinate allo stoccaggio dei materiali in ingresso e in uscita dal cantiere, oltre all'area betonaggio.

La gru sarà posizionata in prossimità dell'area di cantiere, addossata alle mura di cinta, in modo da servire agevolmente la porzione di copertura oggetto di intervento.

Apprestamenti specifici previsti:

Se dovesse essere necessario entrare in piazza con i mezzi per avvicinarsi all'ingresso del fabbricato, il transito dovrà avvenire, previa richiesta autorizzazione, a velocità estremamente ridotta o a passo d'uomo, protetta e segnalata da opportuni movieri. Si dovrà inoltre provvedere all'immediata pulizia della piazza, ad ogni transito di qualsiasi mezzo veicolare.

Riferimenti planimetrici: si veda l'allegato "Pianificazione dei lavori – Layout di cantiere"

4.1.2 OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO

Presenza di opere aeree in cantiere:

Si segnala la presenza di linee aeree nelle facciate del fabbricato.

Presenza di opere di sottosuolo in cantiere:

Il fabbricato è fornito di tutte le infrastrutture a rete necessarie per il normale utilizzo, delle quali non si conosce l'esatta posizione, che non interferiscono direttamente con il normale svolgimento delle operazioni previste poiché non sono previste opere di scavo.

Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee:

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

Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti e, ove possibile, mediante verifica a vista.

4.1.3 ATTIVITÀ ED INSEDIAMENTI LIMITROFI

Come precedentemente specificato, al piano terra dell'edificio sono presenti attività commerciali aperte al pubblico che non sono comunque oggetto di intervento. Pertanto non sono previste interferenze con il normale svolgimento delle attività di cantiere.

4.2 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

I rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante sono:

- odori o altri inquinanti aerodispersi;
- interferenze con la viabilità;
- interferenze con le attività antropiche;
- rifiuti;
- urti impatti con la viabilità esistente.
- impiego di sostanze chimiche
- incremento di mezzi circolanti su strade esistenti e aperte al traffico
- immissioni su tali strade
- rumore, polveri e vibrazioni
- lavori particolari in presenza di traffico
- maggior consumo di risorse (acqua, energia elettrica)

4.2.1 RUMORE VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE – VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO RUMORE:

Apprestamenti specifici previsti:

il datore di lavoro delle imprese esecutrici si rifaccia a quanto previsto nel D.to Lgs 277/91 e in particolare rispetti le seguenti prescrizioni:

- i lavori si devono svolgere entro gli orari di legge;
- il datore di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte;
- quando il livello di rumore superi gli 80 dBA i datori di lavoro devono formare e informare i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sulle misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D.to Lgs 277/91, sulle misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi, sulla funzione e l'utilizzo dei DPI, per l'udito e le circostanze in cui ne è previsto l'uso, sul significato e ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente, i risultati e il significato della valutazione del rischio da rumore;
- i luoghi di lavoro che possono comportare un'esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 90 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione dell'accesso e devono essere corredati da segnaletica appropriata;
- i datori di lavoro devono fornire idonei DPI dell'udito allorché l'esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA; al di sopra dei 90 dBA l'uso degli stessi diviene obbligatorio per i lavoratori;
- i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso dei DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale; il controllo sanitario è esteso anche al personale esposto a livelli di rumore compreso tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.

4.2.2 EMISSIONI DI POLVERI CONSEGUENTI ALLE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONI

Apprestamenti specifici previsti:

Evitare di eseguire opere di demolizioni nelle giornate particolarmente ventose.

Per quanto attiene all'esecuzione delle demolizioni interne si raccomanda di tenere costantemente bagnate le macerie, si raccomanda inoltre l'uso di teli di schermatura in plastica a maglia fine, disposti sulle finestre prospicente la via principale, a protezione della zona stradale.

Ad ogni viaggio dei mezzi per l'allontanamento delle macerie l'impresa dovrà provvedere alla pulizia della via di transito e della piazza.

4.2.3 RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITÀ ESTERNA DEI MEZZI

Come precedentemente descritto i rischi sono tutti quelli derivanti dalla interferenza dei mezzi di cantiere con quelli privati o pubblici in transito su via S. Albertino o su piazza Fortebraccio, rischi che si presentano durante le fasi di approvvigionamento o allontanamento di materiale al cantiere.

Apprestamenti specifici previsti:

Viste la dislocazione del cantiere nel borgo storico del paese, le operazioni di fornitura o smaltimenti di materiale risultano particolarmente disagiati.

Durante tali operazioni si adotteranno pertanto le opportune segnalazioni e si dirigeranno i mezzi tramite l'ausilio di personale.

Riferimenti planimetrici:

Si veda l'allegato "Pianificazione dei lavori – Layout di cantiere".

4.3 Rischi derivanti dall'ambiente circostante

Come precedentemente descritto, i rischi per il cantiere derivanti dall'ambiente circostante sono legati alla presenza di attività commerciali al piano terra e al concomitante utilizzo di parte della struttura dall'Amministrazione Comunale, anche con accesso diretto del pubblico.

4.4 Rischi derivanti da lavorazioni interferenti

La particolare natura degli interventi previsti comporta uno svolgimento temporale consequenziale delle lavorazioni, come riportato nel diagramma di Gantt, tale da non determinare sovrapposizioni tra lavorazioni interferenti.

Qualora le lavorazioni vengano svolte da più squadre di lavoro contemporaneamente, gli interventi saranno eseguiti su diverse zone della facciata.

Qualora l'impresa dovesse svolgere lavorazioni contemporanee dovrà procedere alla relativa valutazione dei rischi e esplicitandola nel DUVRI che può essere recepito nel Piano Operativo di Sicurezza redatto per questo cantiere.

L'impresa nel piano operativo dovrà dettagliare l'organizzazione specifica del cantiere in relazione alle indicazioni riportate nella presente relazione.

5. DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

5.1 Descrizione dei lavori

I lavori verranno sviluppati per fasi consequenziali, anche a causa della necessità di utilizzare parte della struttura, limitando pertanto al minimo le interferenze tra lavorazioni

Tutti gli interventi sono dettagliatamente descritti nella Relazione Generale del Progetto definitivo e riportati nei corrispondenti elaborati grafici.

5.2 Programma dei lavori

Come sopra riportato, tutte le lavorazioni previste sono state raggruppate e organizzate in categorie da svilupparsi in sequenza temporale in modo da evitare la concomitanza di lavorazioni ad eccessivo rischio e la presenza contemporanea di un numero eccessivo di lavoratori in cantiere.

Il numero massimo di persone che si è previsto in cantiere è otto (comprensivo anche di lavoratori autonomi o di imprese subappaltatrici).

Categorie di lavori e loro sequenza temporale:

- allestimento del cantiere;
- consolidamento murature piano interrato;
- incatenamento solai piano ammezzato;
- consolidamento solai piano primo;
- incatenamento solai piano primo;
- ripristini ed opere di finitura piano primo;
- montaggio a tratti dei ponteggi;
- consolidamento delle murature con diatoni a secco;
- installazione di gru;
- demolizione della copertura;
- rifacimento della copertura in legno;
- rimozione del manto di copertura;
- collegamento dei cordoli sommitali alle murature;
- rifacimento dell'isolamento, impermeabilizzazione, manto di copertura;
- smontaggio dei ponteggi;
- rimozione del pavimento sala consiliare;
- intervento di incatenamento sala consiliare;
- massetto, pavimento e finiture;
- disallestimento del cantiere.

In allegato si riporta lo svolgimento temporale dettagliato delle diverse fasi lavorative sopra riportate organizzato in una rappresentazione grafica denominata Diagramma di Gantt.

I riferimenti temporali sono indicati genericamente in giorni progressivi, non essendo determinata la data di inizio dei lavori.

Si precisa però che, poiché ciò non va ad inficiare la validità delle misure di coordinamento e l'evolversi temporale del cronoprogramma, ad esso il datore di lavoro deve comunque far riferimento nello svolgere le attività di cantiere.

Il cronoprogramma dei lavori scaturisce dall'analisi delle interferenze tra le lavorazioni e contiene la durata prevista delle lavorazioni e delle fasi di lavoro. In esso, per ogni giorno di lavoro sono anche evidenziati:

- il numero e il tipo delle lavorazioni contemporanee da condurre;
- il numero degli addetti;
- la gravità (magnitudo) e la frequenza dei rischi.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale (nelle diverse aree di cantiere) e temporale delle lavorazioni.

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE****PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 18 di 42

Per ogni singola lavorazione, all'interno di ognuna delle fasi, viene eseguita la valutazione dei rischi residui, le misure di prevenzione e le procedure generali e specifiche da osservare durante l'esecuzione dei lavori (c.f.r. *Allegato E- "schede di individuazione, analisi, valutazione dei rischi e relative procedure atte a tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori"*).

L'impresa nel piano operativo dovrà indicare il responsabile per ciascuna Fase di Lavoro, le procedure operative che intende seguire, e dovrà allegare le relative schede della sicurezza indicanti le principali misure di prevenzione che intende adottare.

6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

6.1 Delimitazione, accessi, organizzazione interna

6.1.1 RECINZIONE DI CANTIERE

Le lavorazioni interesseranno sia la parte interna del fabbricato che la copertura per cui risulta indispensabile installare una gru e un ponteggio in adiacenza delle murature perimetrali del fabbricato.

La parte bassa del fabbricato sarà protetta con tavolato in legno.

L'area di cantiere, installata su via S. Albertino, sarà delimitata con transenne modulari di altezza minima due metri e rete rossa in polipropilene, in modo da impedire l'accesso agli estranei.

6.1.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

Durante i lavori deve essere assicurata la viabilità delle persone e dei veicoli conformemente al punto 1 dell'allegato XVIII al D.Lgs 81/08 – art. 108.

La conformazione del cantiere e la natura delle opere da realizzare, per la maggior parte consistenti in opere interne, non necessitano una vera e propria viabilità di cantiere.

I mezzi di cantiere potranno sostare in adiacenza all'area di cantiere per il tempo necessario allo scarico e carico dei materiali, durante il quale si adotteranno opportune segnalazioni, sia con specifica cartellonistica regolamentare e sia, quando necessario, con apposito personale (movieri) che dovrà avere cura di bloccare il traffico per consentire ai mezzi le regolari manovre.

Tutti i movimenti di persone e mezzi devono avvenire con la massima cautela e non dovranno mai interferire con le macchine in movimento.

L'accesso delle maestranze al cantiere avverrà direttamente dall'ingresso principale del Comune, le lavorazioni verranno effettuate su aree opportunamente interdette all'accesso dei cittadini.

Per l'impostazione generale del cantiere ci si attenga a quanto riportato nell'allegato "Pianificazione dei lavori – Layout di cantiere".

6.1.3 MISURE DI SICUREZZA AMBIENTALI

Si riportano di seguito alcuni accorgimenti da attuare. In ordine alle modalità esecutive, si prescrive:

- per contenere la polverosità, provvedere alla periodica bagnatura dell'area e delle piste di cantiere, adottare adeguate misure di riduzione (bagnatura, captazione, ecc.) durante lavori ad alta produzione di polveri e lavorazioni meccaniche dei materiali (mole, smerigliatrici); umidificare il materiale di pezzatura grossolana stoccato in cumuli e stoccare in sili i materiali da cantiere allo stato solido polverulento;
- utilizzare mezzi di trasporto con capacità differenziata, al fine di ottimizzare i carichi sfruttandone al massimo la capacità. Per il materiale sfuso dovrà essere privilegiato l'impiego di mezzi di grande capacità, che consentano la riduzione del numero di veicoli in circolazione, dotati di appositi teli di copertura resistenti e impermeabili;
- movimentare il materiale mediante trasporti pneumatici presidiati da opportuni filtri in grado di garantire valori d'emissione di 10 mg/Nmc e dotati di sistemi di controllo dell'efficienza (pressostati con dispositivo d'allarme); eventuali tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco di ridotte dimensioni granulometriche dovranno essere opportunamente dotati di carter;
- utilizzare gruppi elettrogeni e gruppi di produzione di calore in grado di assicurare massime prestazioni energetiche e minime emissioni in atmosfera; ove possibile, impiegare apparecchi di lavoro a basse emissioni (con motore elettrico);
- ove possibile, porre i punti di emissione situati a breve distanza (< 50 m) da aperture di locali abitabili, ad un'altezza maggiore di quella del filo superiore dell'apertura più alta.

6.1.4 PULIZIA DELL'AREA DI CANTIERE E DELLE STRADE LIMITROFE

Il materiale di risulta/rifiuto asportato dall'area di cantiere dovrà essere trasportato a discarica secondo le prescrizioni delle norme vigenti (formulari di carico e scarico, MUD ecc.).
Come sopra riportato si prescrive la pulizia degli spazi antistanti il fabbricato dopo il transito di qualsiasi mezzo.

6.1.5 ACCESSO IN CANTIERE CON GLI AUTOMEZZI

Le operazioni di carico e scarico con automezzi sono consentite soltanto alle persone specificamente autorizzate, a condizione che gli stessi non arrechino intralcio alla circolazione.

Le attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifiche, dovranno essere autorizzate dagli Appaltatori per l'accesso nel cantiere solo se provviste delle certificazioni prescritte dalla vigente normativa. Tutti i mezzi adibiti a trasporto saranno caricati in modo tale da evitare cadute o spostamenti del carico. In caso di manovra di mezzi pesanti in relazione a limitate condizioni di visibilità, gli appaltatori sono obbligati alla designazione di personale a terra che coadiuvi l'autista.

Nel caso si renda necessaria l'adiacenza di lavorazioni in aree di lavoro ristrette, il personale designato per il controllo a terra deve obbligatoriamente coordinarsi prima dell'inizio della fase di lavoro.

6.1.6 VISITATORI

Gli uffici comunali continueranno ad esercitare i propri servizi durante lo svolgimento delle lavorazioni, che verranno effettuate per zone.

Le zone oggetto di intervento saranno pertanto interdette a persone non autorizzate.

L'ingresso al cantiere di persone estranee ai lavori (visitatori, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato dalla direzione del Cantiere; alle stesse dovranno essere forniti idonei mezzi di protezione personale (elmetto, scarpe, stivali, ecc.).

6.1.7 SOSTA DEGLI AUTOMEZZI

La sosta degli automezzi in prossimità dell'area di cantiere e/o delle zone di lavoro dovrà essere effettuata per lo stretto tempo necessario alle operazioni di carico e scarico e in aree apposite e predisposte all'interno del cantiere.

6.2 Servizi logistici e igienico-assistenziali

Per la localizzazione di tali servizi si rimanda all'allegato "Pianificazione dei Lavori – Layout di cantiere".

6.2.1 SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

All'interno dell'area di cantiere su via S. Albertino è previsto l'allestimento di uno spazio dedicato ai servizi suddetti mirando all'ottimizzazione delle condizioni di sicurezza nei confronti della movimentazione dei materiali.

In esso dovranno essere presenti un WC chimico, un locale ufficio e spogliatoio, dove consumare anche i pasti

Tali locali saranno dotati di impianti conformi a quanto stabilito dalla L.46/90 – D.M.37/2008 e alla normativa tecnica CEI 64-8; dovrà inoltre essere presente una adeguata superficie aero-illuminante.

I servizi sanitari sono costituiti essenzialmente dalle attrezzature necessarie all'attività di pronto soccorso in cantiere come la cassetta di pronto soccorso costituita da quanto disposto nel DM 28/07/58.

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di legge.

Per tutto quanto non espressamente riportato si rimanda al D.P.R. 303/56 e alle indicazioni in materia del D.Lgs 81/08.

6.2.2 SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Se possibile, qualora il Comune li metta a disposizione, si potranno usare locali non utilizzati nel palazzo da adibire a spogliatoio o mensa, altrimenti sarà l'impresa a realizzare i moduli abitativi e attrezzare gli spazi accessori all'utilizzo del cantiere come sopra detto.

6.3 Aree di deposito e stoccaggio materiali

Nell'area di cantiere è prevista una zona per lo stoccaggio del materiale in ingresso ed una per il materiale in uscita dal cantiere, come individuato nell'allegato "Pianificazione dei lavori-Layout di cantiere", ed opportunamente segnalato da specifica cartellonistica.

Poiché l'area non risulta molto vasta, si raccomanda di non stoccare grandi quantità di materiale ma di approvvigionare il materiale in funzione dello svolgimento delle lavorazioni.

6.4 Impianti di cantiere

6.4.1 IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Il committente potrà fornire il contatore ENEL su cui l'impresa potrà allacciare il suo impianto che dovrà essere a regola d'arte e certificato da un elettricista abilitato; lo stesso avverrà per la fornitura di acqua di cantiere, altrimenti l'Impresa dovrà provvedere autonomamente alle forniture con gli enti gestori.

6.4.2 IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE.

Tutti gli impianti di cantiere vanno allestiti nel rispetto delle disposizioni contenute al titolo III capo III del testo unico sulla sicurezza.

L'impresa principale dovrà progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito riportati e descritti rispettando inoltre le prescrizioni sotto riportate.

Si precisa che sono a carico dell'impresa appaltatrice tutti gli oneri relativi alla progettazione dell'impiantistica di cantiere.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso.

A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (D.M. 37/2008, D.P.R. 164/56, D.P.R. 547/55, Legge 46/90, Legge 186/68, Norme CEI 64-8, CEI 64-17, CEI 81-1) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche e l'impianto idrico.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L. 186/68). Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici.

L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme CEI 17.13/4.

Tutti i componenti dell'impianto avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile, che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da un interruttore differenziale con Idn non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore protegge al massimo 6 prese. Ad evitare che il circuito sia richiuso durante l'uso dell'impianto gli interruttori di piano saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili con le chiavi. Tutti i quadri avranno l'interruttore generale di emergenza.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata;
- H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile.

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

Non si possono usare guaine in PVC in caso di temperature inferiori a 0°C. Le lampade portatili saranno alimentate a 220v oppure a 24v tramite trasformatore di sicurezza.

Gli apparecchi elettrici trasportabili da utilizzare in luoghi ristretti saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza oppure saranno protetti con separazione elettrica. In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Alimentazione di cantiere

La direzione di cantiere dovrà prevedere all'alimentazione di energia elettrica tale da soddisfare il carico richiesto dalle attività previste.

Alimentazione mediante gruppo elettrogeno

Tale alimentazione si utilizzerà per l'esecuzione di interventi che richiedano una fornitura modesta ed occasionale e nel caso in cui la Committenza non sia in grado di assicurare in tempi brevi l'attivazione di una nuova fornitura BT. Dovrà essere realizzato un sistema di distribuzione tipo TN che prevede il collegamento delle masse (gruppo elettrogeno ed utenze alimentate) e del neutro allo stesso impianto di terra.

Alimentazione mediante quadro elettrico esistente

Tale alimentazione si prevederà per l'esecuzione di lavori in prossimità di forniture BT esistenti asservite alla Committenza qualora essa concederà l'autorizzazione. Il sistema di distribuzione BT esistente sarà tipo TN se il quadro esistente è sotteso a fornitura MT (cabina elettrica MT/BT), tipo TT se il quadro esistente è sotteso a fornitura BT.

Impianto di sollevamento con gru di cantiere:

Nel piano di sicurezza è prevista l'installazione di una gru a torre di cantiere per il sollevamento dei materiali soprattutto per la gestione delle lavorazioni in copertura. L'impresa avrà l'onere di dare atto a tutti gli obblighi di legge in materia ed in particolare si richiede:

- relazione di calcolo, a firma di un tecnico abilitato, della idoneità statica-sismica del basamento della gru;
- dichiarazioni e libretti di conformità CE della macchina;
- libretto delle verifiche periodiche rilasciato dall' INAIL (a seguito della prima installazione);
- denuncia, prima della messa in servizio, di nuova installazione all'INAIL e alla USL competenti per territorio per le verifiche di legge;
- richiesta di verifica obbligatoria trimestrale alla USL delle funi;

Sulla gru deve essere apposta in modo visibile e chiaro la tabella delle portate massime nelle varie condizioni di esercizio e un cartello di pericolo che dichiari la presenza dei carichi sospesi.

La massima portata di esercizio non va mai superata.

Le aree di lavoro (area di betonaggio, lavorazioni carpenteria, ecc.) situate sotto l'area di manovra dei carichi sospesi che non possano essere evitate vanno tassativamente protette con tettoie rigide adatte allo scopo.

Si ricorda inoltre che a seguito dell'installazione della gru va realizzato un impianto di terra della stessa e un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (altrimenti una verifica di non necessità a firma di un tecnico abilitato); di tali impianti va poi prodotta una dichiarazione di conformità (L. 46/90) e una denuncia per omologazione e collaudo all'INAIL.

Impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche:

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione dell'impianto elettrico. L'impianto sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico e dovrà essere rispondente alle prescrizioni generali riportate nella Legge 46/90 e s.m.i.

L'impianto di messa a terra, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione.

Se dovessero essere realizzate opere provvisorie o installate gru fisse, l'impresa appaltatrice si dovrà attenere a quanto di seguito esposto.

Ove previsto l'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, sarà eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche (necessario il calcolo dell'autoprotezione delle strutture di cantiere installate), al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Prima della messa in servizio l'impianto dovrà essere dichiarato conforme da un tecnico competente e dovrà essere denunciato dall'impresa proprietaria entro 30 giorni agli uffici competenti. Le verifiche periodiche sono a carico dell'impresa proprietaria con periodicità biennale.

6.4.3 ILLUMINAZIONE DI CANTIERE.

Le lavorazioni saranno svolte all'interno del fabbricato, già dotato di un impianto di illuminazione.

Impianto trasportabili di illuminazione

Qualora fosse necessario utilizzare lampade integrative, utilizzare proiettori dotati di lampade alogene installati su appositi sostegni. Tali apparecchi di illuminazione dovranno essere disalimentati prima del trasporto. Infine dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- avere grado di protezione minimo IP44;
- essere posizionate in modo tale da non costituire intralcio;
- avere adeguata protezione contro le sollecitazioni meccaniche;
- avere orientamento tale da non causare abbagliamento.
- avere classe di isolamento II;
- avere cavo di alimentazione adatto per posa mobile: H07RN-F.

Lampade portatili

Dovranno essere utilizzate durante lavori in luoghi conduttori ristretti e rispettare le seguenti prescrizioni:

- essere conforme alla norma CEI EN 60598-2;
- avere grado di protezione minimo IP44;
- avere impugnatura in materiale isolante;
- avere protezione meccanica della lampadina.

Prescrizioni aggiuntive

Sarà inoltre vietato:

- realizzare allacciamenti provvisori di apparecchiature elettriche alle linee di alimentazione;
- effettuati mediante inserimento delle estremità nude dei conduttori negli alveoli della presa, oppure collegamenti all'interno di quadri o cassette elettriche;
- rimuovere ed aggiungere prese, quadri non previsti dall'installatore;
- utilizzare impropriamente cavi ed apparecchi elettrici;
- utilizzare materiale elettrico non certificato e marchiato C.E. e non adatto all'uso che s'intende fare;
- modificare, variare, aggiungere, spostare l'impianto elettrico, sue parti o cavi. Tali operazioni saranno consentite solamente se autorizzate dall'installatore e se realizzate da personale autorizzato;
- posare cavi elettrici a pavimento.

6.4.4 IMPIANTO IDRICO.

Qualora messo a disposizione dal Committente, sarà utilizzato l'impianto idrico esistente, altrimenti l'Appaltatore dovrà provvedere alla fornitura presso l'ente gestore.

6.5 Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 81/08, titolo V in particolare per tipo e dimensione. In cantiere vanno installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

<i>Tipo segnalazione</i>	<i>Ubicazione</i>
1) <i>Divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo, dei guanti, di avvertimento della caduta di carichi sospesi.</i>	<i>Agli accessi di cantiere</i>
2) <i>Divieto di accesso ai non addetti</i>	<i>Agli accessi di cantiere</i>
3) <i>Obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale</i>	<i>Aree di lavorazione</i>
4) <i>Avvertimento tensione elettrica pericolosa e divieto di spegnere con acqua.</i>	<i>Nei pressi dei quadri e delle linee elettriche.</i>
5) <i>Estratto delle procedure di pronto soccorso.</i>	<i>Baracca di cantiere.</i>
6) <i>Cartello di identificazione e scheda di manutenzione programmata degli estintori.</i>	<i>Baracca di cantiere.</i>
7) <i>Cartello con i numeri utili per gli interventi di somma urgenza: vigili del fuoco, ambulanza, altri</i>	<i>Baracca di cantiere.</i>
8) <i>Cartelli indicanti le modifiche alle vie e i percorsi di fuga.</i>	<i>Lungo la vie di uscita, ben visibile anche alle maestranze.</i>

6.6 Mezzi, attrezzature da cantiere e sostanze pericolose

- Martello, martelletto, scalpello o altra attrezzatura per battere
- Recinzione di qualsiasi genere
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Spazzola di ferro
- Trabattelli
- Legname per carpenterie
- Malta
- Calce
- Trapano elettrico e a mano
- Additivi chimici, collanti o solventi
- Autocarri
- Cavi elettrici, prese, raccordi
- Pitture
- Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- Recinzione di qualsiasi genere
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Martello demolitore
- Compressore
- Spazzola di ferro
- Carriola
- Trabattelli
- Legname per carpenterie
- Ferro tondo
- Malta
- Componenti vari di carpenteria metallica
- Calce
- Saldatrice di qualsiasi tipo
- Sega a disco
- Perforatore
- Armature preconfezionate
- Acciaio per orditure ad aderenza migliorata
- Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- Piegatrici per ferro per c.a.
- Autocarri
- Calcestruzzo
- Pompa per calcestruzzo
- Mattoni o blocchi lapidei
- Filiera
- Cavi elettrici, prese, raccordi
- Betoniera a bicchiere
- Solventi
- Vernici

Per quanto riguarda in generale l'uso delle macchine e dei dispositivi meccanici di cantiere si faccia riferimento agli allegati VI e VII del D.Lgs 81/08 e in particolare alla Direttiva Macchine (D.P.R 459/96).

L'impresa dovrà indicare nel piano operativo l'elenco delle attrezzature effettivamente impiegate fornendone i dati per l'identificazione, l'idoneità all'utilizzo secondo le norme vigenti. dovrà allegare l'elenco della valutazione dei rischi per ciascuna attrezzatura. tale elenco potrà essere estratto dal documento di valutazione dei rischi o potrà essere tratto dalle schede della sicurezza o da un apposito riepilogo dei rischi specifici.

6.7 Dispositivi di protezione individuale (dpi)**6.7.1 DPI IN DOTAZIONE AI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE**

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno tutti dotati dei seguenti DPI:

tipo di protezione	tipo di DPI	mansione svolta
Caduta di oggetti	Elmetto in polipropilene	Lavorazioni con cadute di materiale
Generale del corpo	Tuta completa o Salopette	In tutte le lavorazioni
Degli occhi	Occhiali a tenuta o Visiere multiuso	In tutte le lavorazioni con produzione di polveri, schegge
Delle orecchie	Cuffie o Tappi	In tutte le lavorazioni con utensili pneumatici, trapani e altro con produzione di rumore superiore al minimo di legge
Vie respiratorie	Maschere o respiratori con filtri selettivi	In presenza di polvere
Protezioni mani	Guanti in cotone e NBR	In tutte le lavorazioni
Protezione piedi	Scarpe di sicurezza con punta in acciaio e suola imperforabile (UNI8615 e DIN4843)	In tutte le lavorazioni
Cadute dall'alto	Ponteggio e trabattello	Nelle lavorazioni con possibilità di caduta da $h \geq 2.00m$

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e al dettato del titolo III, capo II del D.Lgs 81/08.

Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3° cat.).

6.8 Gestione dell'emergenza

6.8.1 ASSISTENZA SANITARIA E PRIMO SOCCORSO

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro della ditta esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (c.f.r. art. 45 del D.Lgs 81/08).

I datori di lavoro dell'impresa sono obbligati a tenere in cantiere la *cassetta di pronto soccorso*. Il suo contenuto minimo deve essere conforme a quanto previsto nel D.M. 338 del 15/07/2003.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono adottare tutte le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi, dell'evacuazione dei lavoratori e in caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza.

Le misure da attuare sono riportate di seguito e sono in generale indicate nella sez. VI del titolo I del D.Lgs 81/08.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- designano, tenendo conto delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, i lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (il datore di lavoro che non provveda direttamente designa uno o più lavoratori incaricati di attuare i provvedimenti necessari al pronto soccorso e assistenza medica);
- programmano gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, cessare la loro attività ovvero mettersi al sicuro abbandonando il posto di lavoro;
- prendono provvedimenti affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone, nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnicamente disponibili.

6.8.2 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA

Il Piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare prescrive:

- le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio;
- le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

6.8.3 PREVENZIONE INCENDI

L'area di cantiere e le lavorazioni da effettuare determinano un rischio molto basso per il propagarsi di un incendio.

L'impresa principale garantirà comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97 e dovrà tenere in cantiere almeno un estintore a norma di legge e procedere alle relative verifiche periodiche prescritte.

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio o un principio d'incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta di primo intervento (115);
- applicare le procedure di evacuazione.

6.8.4 EVACUAZIONE

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio o di altra calamità, deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacolano il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via di esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro più vicino ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all'emergenza devono, nel caso di incendio di modesta entità, intervenire con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione.

In caso di incendio non domabile devono evacuare rapidamente applicando le seguenti procedure:

- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere ed indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme d'emergenza;
- servirsi dell'estintore per aprire un varco nell'incendio che ostruisce la via d'esodo;
- Attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del Fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere all'identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

6.8.5 MODALITÀ DI CHIAMATA DEI SOCCORSI PUBBLICI

All'interno del cantiere dovrà essere sempre disponibile almeno un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento deve comporre il numero appropriato alla necessità (Vigili del Fuoco per l'incendio, Prefettura per altra calamità, Croce Rossa o altro per richiesta ambulanza...) tra quelli disponibili nell'elenco allegato al presente piano di sicurezza e coordinamento.

Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'intervento e accertarsi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Copia dell'elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

6.8.6 PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e l'intossicazione.

NORME A CARICO DEI LAVORATORI

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- valutare sommariamente il tipo di infortunio;
- attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- avvisare prontamente l'addetto al primo soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

NORME A CARICO DELL'ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO

L'addetto al Pronto Soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento, in funzione all'entità e alla tipologia di infortunio:

Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile;
- pulire l'area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico;
- bagnare la ferita con acqua ossigenata;
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile;
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale.

Emorragia

- verificare, nel caso di emorragia esterna, se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue;
- in caso di emorragia controllabile con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale;
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso o in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere una eventuale dentiera, coprire con una coperta...);
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

Fratture

- Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo aver individuato sede e natura della lesione;
- evitare di fargli assumere posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
- mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'ambulanza.

Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) o il 15% con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado)

Si dovrà evitare:

- di applicare grassi sulle parti ustionate, in quanto possono irritare la lesione infettandola e complicandone poi la pulizia;
- di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica-anestetica, non grassa;
- nelle ustioni di secondo grado pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere poi la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso un ambulatorio medico.
- in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di una autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati, allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- se il prodotto chimico è un acido, trattare la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- se è una base, con una miscela di acqua e aceto, metà e metà.

Elettrocuzioni

In caso di apnea praticare la respirazione bocca-naso. Qualora non fosse possibile utilizzare il naso (ferite...) si può utilizzare la bocca (respirazione bocca a bocca). In questo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche. Nel frattempo provvedere alla chiamata di una autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, la respirazione assistita con ossigeno ed il ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", procedere al massaggio cardiaco.

Intossicazioni

Richiedere sempre l'immediato intervento dell'ambulanza o di un medico fornendo notizie dettagliate circa la sostanza con cui il ferito è venuto a contatto. Nell'attesa:

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se si è provveduto alla pulizia della cute con acqua e sapone.
- in caso di acido lavare con bicarbonato di sodio, in caso di sostanza alcalina usare soluzione glucosata e succo di limone;
- in caso di vomito adagiare il ferito con la testa più bassa del corpo e raccogliere il materiale emesso in un recipiente;
- togliere gli indumenti troppo stretti, protesi dentarie e qualsiasi altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione;
- praticare la respirazione assistita in caso di respirazione inadeguata;
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza.

6.8.7 INDICAZIONI GENERALI

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.

Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni e a tutti i numeri di interesse pubblico di cui all'"Allegato -Numeri telefonici utili" .

L'impresa dovrà predisporre la segnaletica di sicurezza conforme a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 (ad esempio: all'ingresso divieto di accesso ai non addetti ai lavori; obbligo di usare i DPI, avvertimento di carichi sospesi; in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche i cartelli di avvertimento della tensione elettrica e di divieto di spegnere gli incendi usando acqua; presso i ponteggi cartelli con divieto di gettare materiali dall'alto e obbligo di scale e vie d'accesso; cartelli in prossimità delle macchine sulle norme di uso e di sicurezza; in prossimità degli scavi cartelli di segnalazione e dispositivi di protezione degli stessi...).

Tutte le aree di lavoro: area di betonaggio, lavorazione ferro, lavorazione legno... dovranno essere coperte con una tettoia che protegga i lavoratori.

6.8.8 CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DEL PRONTO SOCCORSO

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso di cui all'art. 2 comma 1 del DM 388/03 è il seguente:

- Guanti sterili monouso (5 paia);
- Visiera paraschizzi;
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1);
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3);
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10);
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2);
- Teli sterili monouso (2);
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2);
- Confezione di rete elastica di misura media (1);
- Confezione di cotone idrofilo (1);
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2);
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2);
- Un paio di forbici;
- Lacci emostatici (3);
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2);
- Termometro;
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

6.8.9 ESERCITAZIONI

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta all'anno) ad una esercitazione aziendale antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L'esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso vi siano più vie d'esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di esse non sia percorribile.

L'esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l'allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l'appello dei partecipanti.

6.8.10 INDICAZIONI GENERALI

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni e a tutti i numeri di interesse pubblico di cui all'"Allegato -Numeri telefonici utili".

L'impresa dovrà predisporre la segnaletica di sicurezza conforme a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 (ad esempio: all'ingresso divieto di accesso ai non addetti e limiti di velocità; vicino all'abitazione obbligo di usare i DPI, avvertimento di caduta negli scavi; avvertimento di carichi sospesi; in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche i cartelli di avvertimento della tensione elettrica e di divieto di spegnere gli incendi usando acqua; presso i ponteggi cartelli con divieto di gettare materiali dall'alto e obbligo di scale e vie d'accesso; cartelli in prossimità delle macchine sulle norme di uso e di sicurezza; in prossimità degli scavi cartelli di segnalazione e dispositivi di protezione degli stessi...).

Tutte le aree di lavoro: area di betonaggio, lavorazione ferro, lavorazione legno... dovranno essere coperte con una tettoia che protegga i lavoratori.

6.9 Documentazione

E' fatto obbligo all'Appaltatore di tenere in cantiere a disposizione sia del Coordinatore in fase di esecuzione che degli organi competenti i documenti relativi alle lavorazioni effettivamente svolte, in particolare:

6.9.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE:

- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL - INPS - Cassa Edile
- Certificati regolarità contributiva INPS - INAIL - Cassa Edile
- Registro infortuni per il cantiere, vidimato dalla USL
- Libro matricola dei dipendenti
- Dichiarazione di cui all'art.3, comma 8 del D.LGS. 494/96 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali)
- documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 626/94, con riferimento all'attività di cantiere
- cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti di riferimento
- Fotocopia degli ultimi 3 anni del Registro Infortuni dell'Appaltatore
- Copia denunce di installazione apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg
- Verbali di ispezione e/o verifiche rilasciati dal personale preposto all'attività di sorveglianza e dagli Organi di Vigilanza
- Copia del Libro matricola e del Libro paga, stralcio relativo al personale di cantiere
- Certificati di idoneità alla mansione per minori, apprendisti e lavoratori e piano sanitario predisposto dal medico competente per le mansioni previste
- Certificati e tesserini di vaccinazione antitetanica obbligatoria
- Schede delle sostanze pericolose
- Contratti di appalto e subappalto
- Copia della lettera di trasmissione ai subappaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Documenti del personale dei subappaltatori presente in cantiere

6.9.2 DOCUMENTAZIONE A CURA DEL COMMITTENTE:

- Copia della notifica preliminare
- Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento

6.9.3 DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE ATTREZZATURE ED AGLI IMPIANTI

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento, con annotazione delle verifiche previste;
- Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg, dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- Dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine

6.9.4 DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente.

Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti 4.9.1 e 4.9.2 ed inoltre copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa altri documenti

6.10 Gestione dei rifiuti

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE****PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 34 di 42

I rifiuti solidi dovranno essere raccolti in appositi contenitori e trasportati alle discariche con frequenza da stabilire in fase di esecuzione in base al piano di smaltimento rifiuti da definire e coordinare con il Comune o l'Ente preposto allo smaltimento.

I sistemi di deposito e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi dovranno essere realizzati secondo quanto prescritto dalle normative vigenti, dall'Ufficio di Igiene e dalle competenti Autorità. Gli oneri relativi a tali attività saranno a carico degli Appaltatori.

7. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE PREVENTIVE

7.1 Metodologia e criteri di valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in categorie di lavorazioni; ogni categoria è stata a sua volta divisa in attività e per ogni attività si è proceduto all'individuazione dei rischi strettamente correlati all'attività medesima e dei rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, sostanze e materiali.

I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati. Sono stati inoltre classificati in base ad un livello di gravità la cui scala è: 1: invalidità temporanea, 2: invalidità permanente, 3: infortunio mortale'. Gli stessi rischi sono stati valutati anche in base ad un livello di probabilità la cui scala è: 1: poco frequente, 2: frequente, 3: molto frequente.

7.2 Schede di valutazione dei rischi

Per ogni categoria di lavoro è stata elaborata la relativa scheda di valutazione riportata in allegato. Questa contiene: le attività, i rischi, la stima dei rischi, le misure per la loro eliminazione o riduzione e i soggetti destinatari delle misure stesse (vedi punto 1.1 per l'identificazione delle imprese).

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3 crescente all'aumentare del rischio con il seguente significato di massima:

Stima	Significato
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi;
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano;
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o per la specificità della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione.

8. INCIDENZA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I **Costi della Sicurezza (CS)** relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono dettagliatamente riportati nel computo metrico estimativo per la sicurezza.

I costi della sicurezza (CS), sono stati stimati analiticamente nel "Computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza" e ammontano complessivamente ad €. **41.901,37** pari allo **10,06 %** del costo totale dell'opera.

I prezzi unitari usati per la redazione del computo metrico dei costi per la sicurezza appartengono al Prezzario Ufficiale della Regione Umbria 2018.

L'Appaltatore deve pertanto ritenere compensate nel prezzo di appalto ogni onere e provvista necessari al completo soddisfacimento della normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

I costi suddetti tengono già conto di:

1. ogni attività di progettazione, gestione e coordinamento, formazione e informazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere;
2. la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano. La messa a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo comune è compresa fra gli oneri a carico dell'impresa principale;
3. tutti gli oneri per l'organizzazione generale del cantiere, gli impianti, la segnaletica, i presidi antincendio e sanitari;
4. i dispositivi di protezione collettiva e individuali;
5. tutte le omologazioni, verifiche e certificati necessari;
6. ogni attività di formazione e informazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere. I costi relativi ad eventuali attività di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune sono inclusi nelle voci dell'elenco prezzi relative alle lavorazioni delle singole imprese;
7. di tutti gli apprestamenti esplicitamente previsti nel presente PSC.

Si precisa che le spese che l'impresa deve sostenere per l'uso di tutti i dispositivi e gli apprestamenti di sicurezza previsti a termini di legge (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) per la salute delle maestranze costituiscono Oneri della Sicurezza (OS) e non vanno pertanto liquidati alla stessa.

In virtù di ciò, nel computo metrico dei costi della sicurezza sono riportati solo i Costi della Sicurezza CS, che l'impresa è chiamata a sostenere.

9. VALUTAZIONE DEL RUMORE

Si allega un rapporto di valutazione del rumore per ogni tipologia di gruppo omogeneo presente in cantiere. Le imprese dovranno allegare al piano operativo un documento che attesti l'avvenuta valutazione al rumore per tutte le principali attrezzature utilizzate.

10. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DI COORDINAMENTO

10.1 Prescrizioni generali

L'impresa aggiudicatrice, come previsto dal D.Lgs. 528/99, si impegna ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

L'impresa aggiudicatrice deve rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese inclusi i sub-appaltatori ed i lavoratori autonomi devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano (Artt. 12 e 14 del D.Lgs. 528/99).

10.2 Misure per la presenza di diverse imprese e/o lavoratori autonomi

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento.

Sarà onere e cura dell'impresa appaltatrice notificare preventivamente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione l'ingresso in cantiere di lavoratori autonomi o ditte subappaltatrici.

Il coordinatore provvederà, con il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice, ad organizzare il coordinamento delle diverse lavorazioni, nei modi che riterrà più opportuni, operando le necessarie integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento.

I datori di lavoro delle imprese appaltatrici avranno l'onere dell'organizzazione operativa delle misure di coordinamento prescritte e tutto quanto concerne la formazione e informazione dei propri dipendenti e preposti, che risulti necessaria a garantire lo svolgimento delle lavorazioni nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza salute e igiene dei lavoratori.

10.3 Disposizioni per l'utilizzo di impianti comuni

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti. Tutte le attrezzature presenti sul cantiere devono essere identificate attraverso l'apposizione sulla macchina del nome della ditta proprietaria.

La ditta proprietaria risponderà della perfetta manutenzione, funzionalità ed efficienza garantendo del funzionamento anche le ditte terze. Tutte le attrezzature devono essere utilizzate da operatori dipendenti della ditta proprietaria salvo la consegna dell'attrezzatura attraverso un regolare verbale di consegna.

10.4 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di cadute dall'alto

Per le eventuali lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2,00 quali:

- montaggio e smontaggio dei ponteggi ;
- restauro degli affreschi ;
- lavori su ponteggi , scale o trabattelli ;
- lavorazioni che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti a protezione del fronte libero.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro dal calpestio;

- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto al massimo a 60 cm dal calpestio;
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 20 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza o altri dispositivi di protezione individuale.

Per tutto quanto qui non richiamato e in particolare per le modalità di protezione delle aperture (nel suolo o nelle pareti) e alla viabilità interna di cantiere si rimanda alle normative che disciplinano la materia, in particolare il titolo IV, capo II. del D.Lgs 81/08.

10.5 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni:

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo, al datore di lavoro, di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli imprevisti.

Se le demolizioni sono estese e/o strutturalmente rilevanti la successione dei lavori deve risultare da un apposito programma, il PIANO DELLE DEMOLIZIONI, redatto a firma del datore di lavoro; esso verrà sottoposto all'approvazione del direttore dei lavori e successivamente allegato al piano operativo di sicurezza che andrà vistato dal coordinatore in fase di esecuzione e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

Per tutto quanto qui non richiamato si rimanda alle normative che disciplinano la materia, in particolare il titolo IV, capo II. del D.Lgs 81/08.

10.6 misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con le lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Nelle lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

- è vietato fumare;
- è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento che si troveranno in cantiere nella misura di almeno 2 da disporre in cantiere nelle zone più pericolose; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

10.7 Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura:

Ad eccezione di talune lavorazioni specifiche, come quelle che si svolgono in sotterraneo o nei cassoni ad aria compressa o nell'industria cinematografica cui è dedicata apposita normativa vigente, in tutte le altre dovranno valutarsi di volta in volta le condizioni climatiche che vi si stabiliscono.

Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguato all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

10.8 Attività che richiedono specifica formazione

Per l'esecuzione dei lavori è prevista una specifica formazione dei seguenti operatori:

- Addetti all'utilizzo delle attrezzature di sollevamento;
- Addetti alla segnaletica di sicurezza (D.Lgs. 81/08);
- Addetti alle lavorazioni in quota;
- Addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi;

I sopraindicati operatori devono essere specificatamente formati per la predisposizione, la verifica e la manutenzione dei cartelli provvisori di cantiere e sulle intersezioni con la viabilità esistente. Per quanto riguarda l'uso delle attrezzature di movimentazione, trasporto, sollevamento dei conci prefabbricati, tondini, gabbie d'armatura si richiede una specifica formazione degli operatori incaricati di tali operazioni.

10.9 Attività interferenti con il traffico stradale

Per quanto riguarda la viabilità ordinaria si potrebbero verificare delle interferenze tra i mezzi in avvicinamento al cantiere e quelli in circolazione sulle strade.

Al fine di evitare incidenti e di permettere un regolare deflusso dei mezzi dei cantieri e di quelli presenti sulla viabilità ordinaria verrà installato un opportuna cartellonistica e se necessario, in caso di elevato traffico, verranno impiegati degli addetti al controllo della viabilità in ingresso ed uscita dal cantiere.

Gli ingressi alle aree di cantiere dovranno essere chiusi con cancelli adeguati, ed opportuna segnaletica deve essere disposta in loco.

Nella esecuzione dei lavori deve essere vietato in modo rigoroso l'accensione di fuochi in quanto i fumi sprigionati potrebbero interferire con la normale visibilità dei veicoli e con le attività circostanti. Dall'analisi del sito non sono emerse situazioni di particolare interferenza con gli accessi privati, ciò nonostante, tutti gli eventuali accessi carrai devono essere salvaguardati e garantiti anche durante le fasi provvisorie.

Qualora, durante la fase di esecuzione, l'impresa esecutrice, al fine di meglio assicurare l'incolumità di terzi, ritenesse necessario occupare anche temporaneamente o modificare gli accessi e i passi carrai o pedonali, sarà cura dell'impresa evidenziarlo nel piano operativo di sicurezza (POS) e segnalare le misure di prevenzione che si intendono adottare al coordinatore per l'esecuzione lavori (CSE).

I POS dovranno indicare le modalità seguite per l'installazione della segnaletica e dei semafori con relativi cicli di funzionamento valutati in funzione della lunghezza del cantiere e della velocità prescritta ai veicoli.

10.10 Attività di interferenza all'interno dell'area cantiere

Si potrebbe, inoltre, verificare interferenza nella fase di esercizio tra viabilità interna mezzi pesanti e operazione di carico e scarico di altri mezzi; occorrerà pertanto predisporre delle aree di sosta e aree di transito e pianificare le operazioni di stoccaggio dei materiali in cantiere. Inoltre opportuna segnaletica deve essere posizionata negli incroci e lungo il tragitto.

Tutti i mezzi operativi devono essere in perfetta efficienza e regolarmente mantenuti. In particolare tutti i mezzi di sollevamento dovranno avere a bordo copia del libretto di verifica periodica regolarmente vidimato dagli organi di controllo e verifica.

10.11 Tessera di riconoscimento del personale

Ai sensi dell'art. 36 bis, comma 3, della Legge 4 agosto 2006, n.248 a decorrere dal 1° ottobre 2006 è introdotto nei cantieri edili l'obbligo di ciascun datore di lavoro di munire il personale occupato di una apposita tessera di riconoscimento. Si prevede una modalità di adempimento semplificato per le imprese di minori dimensioni e cioè per i datori di lavoro con meno di dieci dipendenti che possono assolvere all'obbligo di cui sopra mediante annotazione, su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Apposite sanzioni pecuniarie sono previste sia in capo al datore di lavoro che al lavoratore che, pur dotato del cartellino di riconoscimento, non lo espongano.

Caratteristiche del tesserino

Non essendo fornite dalla legge precisazioni in merito ai dati identificativi da riportare sulla tessera di riconoscimento, si ritiene di poter indicare che ciascuno cartellino, oltre ad essere munito di fotografia del lavoratore, debba riportare i seguenti dati:

- la ragione o denominazione sociale dell'azienda completa di indirizzo e riferimenti telefonici;
- nome e cognome del datore di lavoro;
- nome, cognome, luogo e data di nascita del lavoratore;

E' opportuno prevedere un'indicazione in merito al rapporto che intercorre tra impresa e lavoratore ("dipendente", per l'autonomo "titolare", "socio", "amministratore" a seconda del caso).

10.12 Autorizzazione all'ingresso in cantiere per noli a caldo, forniture di materiali, lavoratori autonomi e visitatori

La presenza in cantiere di tali soggetti e delle relative macchine e/o attrezzature comporta l'obbligo da parte del Committente di far rispettare le particolari disposizioni di sicurezza organizzativo-procedurali (scambio di informazioni, coordinamento delle misure e delle procedure di sicurezza, cooperazioni nelle fasi operative).

10.13 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs 81/08

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

10.14 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 101, comma 1, 2, 3 del D.Lgs 81/08

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento;

Ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, il coordinatore potrà altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

10.15 Modalità di coordinamento**10.15.1 RIUNIONI DI COORDINAMENTO**

Per favorire la cooperazione, il coordinamento tra datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi il CSE organizzerà delle Riunioni di Coordinamento per la Sicurezza.

Le Riunioni di Coordinamento per la Sicurezza (RCS) rappresentano lo strumento principale che il CSE adotta al fine di garantire la cooperazione ed il coordinamento tra l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici, eventuali lavoratori autonomi e comunque tutte le "figure" che partecipano in maniera attiva alla realizzazione delle opere e che sono preposte alla sorveglianza delle misure di sicurezza in cantiere.

Le RCS saranno convocate, gestite e dirette dal CSE che avrà facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità, tanto prima dell'inizio dei lavori, quanto durante l'esecuzione degli stessi, in funzione del programma lavori, delle necessità contingenti e delle criticità del momento.

In linea generale tali riunioni avverranno presso locali messi a disposizione dalla Committente o, in alternativa, presso le aree dei lavori qualora vengano attuate modalità di visita che garantiscano il rispetto delle condizioni di sicurezza.

10.15.2 PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le RCS potranno essere convocate tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica o via e-mail. I soggetti coinvolti ed invitati a partecipare alla riunione dovranno comunicare con gli stessi strumenti la propria eventuale indisponibilità a partecipare alla riunione, in assenza della quale la partecipazione verrà considerata scontata.

Il CSE, nello svolgimento delle riunioni di coordinamento, si avvarrà della collaborazione dei Direttori Operativi e, se necessario, degli Ispettori di cantiere e redigerà al termine della riunione apposito verbale. Con la firma del verbale consegnato in copia ai presenti e trasmesso agli interessati, i presenti ne accetteranno i contenuti e le conseguenti responsabilità applicative.

Nel caso in cui durante la riunione venissero disposte misure e prescrizioni operative integrative rispetto ai contenuti del PSC e dei POS delle imprese esecutrici, tali misure costituiranno a tutti gli effetti di legge integrazione ed aggiornamento del presente PSC e, oltre ad essere specificamente richiamate nel verbale della riunione, saranno trascritte dal CSE come integrazione al PSC. Per contro, le imprese esecutrici, se del caso, dovranno adeguare il proprio POS.

A titolo esemplificativo le riunioni avranno per oggetto alcuni dei seguenti argomenti:

- Eventuale sopralluogo al fine di verificare lo stato fisico dei luoghi, con particolare riguardo alle possibili interferenze con servizi tecnologici, infrastrutture e altre lavorazioni in corso;
- Congruità del POS rispetto all'evoluzione dei lavori ed eventuali aggiornamenti/integrazioni;
- Evidenza dell'attività di formazione/informazione degli addetti;
- Individuazione delle eventuali interferenze spazio-temporali determinate da modifiche del PL;
- Analisi delle procedure operative, in relazione ai contenuti del PSC e dei POS, delle lavorazioni di maggior criticità (con particolare riferimento alle interferenze tra lavorazioni) ed eventuali disposizioni del CSE;
- Analisi e disposizioni prima dell'inizio di fasi lavorative critiche con eventuali modifiche alle procedure operative ad integrazione dei POS/PSC;
- Analisi dei dati infortunistici;
- Proposte di azioni correttive ed adeguamenti da parte delle Imprese esecutrici;
- Osservazioni in relazione alle ispezioni effettuate e/o analisi delle inadempienze riscontrate;
- Ottemperanza ad eventuali OdSS emessi.

Comunque, prima dell'inizio di lavorazioni critiche il CSE potrà svolgere con l'impresa esecutrice dei sopralluoghi specifici in corrispondenza dei siti in cui sono previsti gli interventi al fine di individuarne

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Relazione_e01.docx

rev_00

pagina 42 di 42

FIRME e date

Committente:

Responsabile dei lavori:

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
ed esecuzione dei lavori**

Rappresentante legale dell'impresa aggiudicataria dei lavori

Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori
per presa visione

Data

dicembre 2019

ALLEGATI

ALLEGATO "A"

Calcolo dell'entità uomini / giorno del cantiere

ALLEGATO "B"

Numeri di telefono utili

ALLEGATO "C"

Diagramma di Gantt

ALLEGATO "D"

Costi ed Oneri della Sicurezza

ALLEGATO "E"

Schede di individuazione, analisi, valutazione dei rischi e relative procedure, atte a tutelare la salute dei lavoratori

ALLEGATO "F"

Segnaletica di cantiere

ALLEGATO "G"

Viabilità esterna e documentazione fotografica

ALLEGATO "H"

Valutazione preventiva del rischio rumore

ALLEGATO "I"

Riepilogo Rischi e Misure di Prevenzione

ALLEGATO "L"

Schemi esemplificativi per le lavorazioni

ALLEGATO "M"

Layout di cantiere

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "A"

Calcolo dell'entità uomini / giorno del cantiere

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE****PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 2 di 79

La stima degli uomini giorno è stata fatta in riferimento all'incidenza della percentuale della manodopera. Per le voci dei prezzi aggiunti tale incidenza è stata calcolata specificamente, per i prezzi che riportavano indicazioni sull'incidenza della manodopera è stata considerata l'indicazione riportata.

Ad ognuna delle voci del computo è stata quindi assegnata una incidenza percentuale della manodopera, ed è stata poi calcolata l'incidenza media con una media ponderale.

Ipotizzando una squadra tipo di 4 persone (1 operaio specializzato, 2 operai qualificati e 1 operai comuni) si è condotto il calcolo della durata del cantiere in termini di uomini giorno valutando il costo della squadra tipo secondo le Tabelle Revisionali della Manodopera e dei Noli.

IMPORTI

Importo dei Lavori	€ 416.470,69
Incidenza della Mano d'opera	40,76%
Importo della mano d'Opera (A)	€ 169.769,87

QUALIFICHE E COSTI DELLA MANO D'OPERA

	costo/ora	n. comp.	costo/giorno
Operaio specializzato	€ 27,91	1	€ 27,91
Operaio Qualificato	€ 26,44	2	€ 52,88
Operaio Comune	€ 24,60	1	€ 24,60
n. componenti Squadra Tipo (B)		4	
costo orario Squadra Tipo			€ 105,39
Spese generali ed utile	26,50%		
Ricavo orario squadra tipo			€ 133,32
Ricavo giornaliero squadra tipo (8 ore)			€ 1.066,55
Ricavo giornaliero lavoratore tipo			€ 266,64

STIMA DEGLI UOMINI GIORNO

Uomini / giorno	637
-----------------	------------

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "B"

Numeri di telefono utili

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 2 di 79

RECAPITI TELEFONICI UTILI

IL PRESENTE ELENCO VA ESPOSTO IN MODO BEN VISIBILE IN PROSSIMITA'
DELL'UFFICIO DI CANTIERE
E DI TUTTI GLI ACCESSI ALL'AREA DI CANTIERE

Polizia	113
Carabinieri	112
Vigili del Fuoco VV.FF.	115
Soccorso stradale	116
Servizio antincendio - Forestale	1515
Pronto soccorso Ambulanze	118
Ospedale di Perugia	075.5781
Guardia medica	118
Polizia municipale	075.9306427
Comune di Montone	075.9306427
Enel – segnalazione guasti	800900800
Committente/ Stazione Appaltante	
Direttore dei lavori	075.812945
Responsabile dei lavori	
Coordinatore per la sicurezza progettazione	075.812945
Coordinatore per la sicurezza esecuzione	075.812945
Datore di lavoro impresa appaltatrice	
Capocantiere	
Direttore tecnico di cantiere	
Custode chiavi cantiere	
Cassa edile	075.5059411
INAIL	075.50151
INPS	075.50731
Ispettorato Provinciale del Lavoro	075.91121
Prefettura di Perugia	075.56891
Chiamate urbane urgenti	4197
Pronto intervento macchine movimento terra	
Servizio Telecom-Verifica linee interrato	1331
U.LS. n° 1	075.5411

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00


pagina 1 di 79

ALLEGATO "C"

Diagramma di Gantt

[illegible]

[illegible]



	Mese	11										12																				13												
	Giorno	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	
	Lav. contemporanee	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
	Numero addetti	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	4	4	4	4	4	4
	Gravità rischi	0	0	56	56	56	56	56	0	0	56	56	56	56	56	0	0	56	56	56	56	56	0	0	56	56	56	56	56	0	0	56	56	56	56	56	0	0	35	35	35	35	35	35
	Frequenza rischi	0	0	66	66	66	66	66	0	0	66	66	66	66	66	0	0	66	66	66	66	66	0	0	66	66	66	66	66	0	0	66	66	66	66	66	0	0	31	31	31	31	31	31
Allestimento cantiere																																												
Consolidamento murature piano interrato																																												
Incartenamento solai piano ammezzato																																												
Consolidamento di pareti piano primo																																												
Incartenamento solai piano primo																																												
Ripristini ed opere di finitura piano primo																																												
Montaggio a tratti di ponteggio metallico																																												
Consolidamento delle murature con diatoni a secco																																												
Installazione di gru di qualsiasi genere																																												
Demolizione della copertura																																												
Realizzazione della copertura in legno																																												
Rimozione del manto di copertura																																												
Collegamento cordolo di copertura																																												
Impermeabilizzazione e manto di copertura																																												
Rimozione ponteggio metallico																																												
Rimozione massetto e pavimento sala consiliare																																												
Posa in opera di catene metalliche sala consiliare																																												
Realizzazione di massetti, pavimenti, intonaci																																												
Opere di finiture interne																																												
Disallestimento del cantiere																																												

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "D"

Costi ed Oneri della Sicurezza

Calcolo dei Costi della Sicurezza (CS)
Calcolo degli Oneri della Sicurezza (OS)

1. Calcolo dei Costi della Sicurezza non soggetti a ribasso (CS)

I costi relativi agli apprestamenti della sicurezza e igiene del lavoro determinati nel seguente COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI COSTI DELLA SICUREZZA sono stati calcolati facendo riferimento all' Elenco regionale dei costi per la sicurezza per l'esecuzione di opere pubbliche- Edizione 2017 della Regione Umbria

Si precisa che le spese che l'impresa deve sostenere per l'uso di tutti i dispositivi e gli apprestamenti di sicurezza previsti a termini di legge per la salute delle maestranze costituiscono oneri della sicurezza che non vanno liquidati alla stessa.

I costi si intendono invece riferiti a lavori e prestazioni eseguiti con fornitura, montaggio, smontaggio, manutenzione, comprendono ogni onere necessario per la realizzazione ed il mantenimento nel tempo della durata del cantiere anche se risulta necessario montare, smontare e rimontare più volte le opere provvisorie, ovvero le attrezzature e quanto altro previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento che garantisce una maggiore qualità di esecuzione finalizzata alla riduzione, o se possibile, all'annullamento dei rischi conseguenti alle diverse fasi lavorative anche quando queste sono eseguite in parallelo o si sovrappongono nella stessa area di cantiere.

Sono comprese tutte le verifiche periodiche, collaudi, etc, previsti dalla normativa vigente.

Al fine della determinazione analitica degli importi di cui sopra si veda il computo metrico estimativo allegato, secondo il quale l'importo complessivo di tali costi risulta pari ad **€ 41.901,37**

2. Calcolo degli Oneri della Sicurezza non soggetti a ribasso (OS)

Gli oneri della sicurezza sono la quota parte intera delle spese generali (incluse nei prezzi delle lavorazioni) che il datore di lavoro nello specifico cantiere deve sostenere al fine di garantire la sicurezza, la salute, e l'igiene dei lavoratori. Gli oneri della sicurezza sono quelli imposti alle imprese, dalle normative vigenti (ex lege), per garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. Tali oneri devono comunque essere sostenuti dall'impresa non per volontà contrattuale del committente, ma per legge, quindi non vanno sommati all'importo lavori, essendo una quota nelle spese generali, inglobati nei prezzi delle varie lavorazioni.

L'individuazione degli oneri viene condotta per via sintetica applicando i criteri della L.R. 3/2010 e della D.G.R. 569 del 7 giugno 2011 di cui alle "linee guida per il calcolo dei costi e degli oneri della sicurezza e per la determinazione del costo presunto della manodopera nell'affidamento dei lavori pubblici" - come aggiornate in base alla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 23 ottobre 2017, n. 1217 di approvazione del vigente Prezzario Regionale.

Gli ONERI sono determinati con la formula:

$$O = Psg \times SG$$

In cui O=Oneri, Psg=Percentuale delle spese generali, SG=importo delle Spese Generali

- 1) l'importo delle "spese generali", SG, si determina dividendo l'importo lavori derivato dal computo dei lavori per il coefficiente $Csg1 = 1,265 = 1,1 \times (1 + Csg2) = 1,1 \times (1 + 0,15)$ e poi moltiplicando il risultato ottenuto per la percentuale delle spese generali dichiarate nell'elenco prezzi che sono pari a $Csg2 = 15\%$, per cui la formula completa è $SG = (IL / Csg1) \times Csg2 = (IL / 1,265) \times 0,15$
- 2) l'importo delle spese generali, SG, così determinato è moltiplicato per la percentuale Psg;
- 3) Psg è una percentuale calcolata sulla base delle 4 tabelle seguenti:
Tabella 1 percentuale base determinata mettendo in relazione l'importo lavori con le tipologie di opere;

Tabella 2	incremento della percentuale base per difficoltà operative;
Tabella 3	incremento della percentuale base per livello di rischio;
Tabella 4	incremento della percentuale base per lavori particolari;

Tabella 1

T ₁ % - Percentuale di base						
Raggruppamento per categorie ¹	A		B	C	D	E
Importo lavori (€)	Ristrutturazioni	Nuove Costruzioni	Opere a rete	Opere Stradali	Opere di Bonifica	Opere Tecnologiche
0<IL<150.000	40,0%	34,0%	28,9%	24,6%	20,9%	17,7%
150.000≤IL<500.000	34,5%	29,3%	24,9%	21,2%	18,0%	15,3%
500.000≤IL<1.500.000	25,3%	21,5%	18,3%	15,5%	13,2%	11,2%
1.500.000≤IL≤5.000.000	16,8%	14,3%	12,2%	10,3%	8,8%	7,5%
IL>5.000.000	12,6%	10,7%	9,1%	7,8%	6,6%	5,6%

Tabella 2

T ₂ % - Incremento per difficoltà operative				
Mezzi impiegabili in riferimento all'area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere
	Disagevole ²	Disagevole ²	Agevole	Agevole
	Mezzi piccoli	Mezzi Normali	Mezzi Piccoli	Mezzi Normali
Natura dei lavori				
Opere edili	10%	8%	5%	2%
Opere stradali	7%	5%	3%	1%

² Nel caso di opere a rete considerare la condizione di lavoro peggiore.

Tabella 3

T ₃ % - Incremento per livello di rischio			
	Basso	Medio	Alto
Livello di Rischio ²	5%	10%	15%

² Valutazione del progettista collegata alla analisi e valutazione dei rischi connessi al cantiere in esame

Tabella 4

T ₄ % - Altri incrementi	
Lavori rimozione amianto o di altre materie pericolose	10%
Demolizioni estese >70% della cubatura preesistente	10%
Opere prefabbricate	10%

In relazione all'importo dei lavori e alla natura dell'opera, con la tabella 1, si determina la percentuale di base per l'applicazione dei successivi incrementi. Per l'applicazione degli incrementi si sommano alla percentuale base le percentuali delle tabelle 2, 3 e 4.

Gli incrementi della tabella 2 e della tabella 3 si applicano in tutti i casi, mentre quelli della tabella 4 si sommano esclusivamente laddove applicabili o pertinenti. La somma degli "incrementi", quindi, aumenta la percentuale inizialmente individuata sulla tabella 1; il numero percentuale così ottenuto è sempre arrotondato per eccesso all'unità superiore ed applicato all'importo delle spese generali "SG".

Di seguito si riporta la formula di calcolo:

$$OS = PSG \times SG$$

$$PSG = T_{1\%} \times [1 + (T_{2\%} + T_{3\%} + T_{4\%})]$$

PARAMETRO I – tab. 1 - T₁% percentuale base

Importo lavori	Raggruppamento	%
€ 416.470,69	A - ristrutturazioni	34,5

PARAMETRO II – tab. 2 – T₂% incremento per difficoltà operative

Natura lavori	Area di cantiere	Mezzi impiegabili	%
Opere edili	disagevole	normali	8

PARAMETRO III – tab. 3 – T₃% incremento per livello di rischio

Livello di rischio	%
Medio	10

PARAMETRO IV – tab. 4 – T₄% altri incrementi

Tipologia	%
nessuno	0

Percentuale delle spese generali da applicare:

$$P_{SG} = T_{1\%} \times [1 + (T_{2\%} + T_{3\%} + T_{4\%})] = 34,5\% \times [1 + 0,08 + 0,10 + 0,00] = 40,71\%$$

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 5 di 79

IL	Importo dei lavori al netto dei costi della sicurezza:	€. 416.470,69
SG	Spese generali = $0,15 \times IL / (1+0,265)$:	€. 49.383,88
OS	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	
	PSG x SG = 40,71% x €. 49.383,87 =	€. 20.104,18

3. Calcolo dell'incidenza percentuale della Sicurezza sull'importo totale

A	Importo lavori =	€. 416.470,69
B	Oneri sicurezza =	€ 20.104,18
C	Costi della sicurezza =	€ 41.901,37
D	Importo totale affidamento lavori = A + C =	€ 458.372,06
B+C	Oneri e costi sicurezza = € 20.104,18 + € 41.901,37 =	€ 62.005,55

inc. sicurezza % = Oneri e costi sicurezza / Importo totale affidamento lavori = 13,53 %

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 6 di 79

Computo metrico dei costi della Sicurezza (CS)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 S1.01.0020.001	PONTEGGI A GIUNTO TUBO.Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggio metallico fisso costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio r ... rutturale, se previsto. Fornitura all'esterno di manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione. Prospetto Est portali	4,00 4,00 3,00	2,50 4,00 6,00	3,500 5,000 7,000		35,00 80,00 126,00 50,00		
	chiusure Prospetto Ovest portali	4,00 4,00	4,80 3,00	5,000 5,000		96,00 60,00 50,00		
	chiusure varie Prospetto Nord partenza portale chiusure	5,00 3,00	19,50 4,00	1,600 5,000		156,00 60,00 50,00		
	SOMMANO cad					763,00	13,30	10'147,90
2 S1.01.0020.002	PONTEGGI A GIUNTO TUBO.Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggio metallico fisso costituito da elementi tubolari in acciaio e giunti in acciaio r ... turale, se previsto. Fornitura all'esterno di manufatti per l'intera durata dei lavori, per ogni mese in più o frazione. Vedi voce n° 1 [cad 763.00]	5,00				3'815,00		
	SOMMANO cad					3'815,00	0,96	3'662,40
3 S1.01.0010.001	PONTEGGI IN ELEMENTI PREFABBRICATI A CAVALLETTI. Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblat ... viluppo del ponteggio. Fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione. Prospetto Est Prospetto Ovest Prospetto Nord Prospetto Sud (su terrazzo)		26,00 28,00 4,80 16,40 12,00 7,50 12,00	7,500 5,000 7,000 12,000 8,500 8,000 6,000		195,00 140,00 33,60 196,80 102,00 60,00 72,00		
	SOMMANO mq					799,40	10,40	8'313,76
4 S1.01.0010.002	PONTEGGI IN ELEMENTI PREFABBRICATI A CAVALLETTI. Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblat ... uppo del ponteggio. Fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per ogni mese in più o frazione. 11 mesi Vedi voce n° 3 [mq 799.40]	5,00				3'997,00		
	SOMMANO mq					3'997,00	1,40	5'595,80
5 S1.01.0050.001	SCHERMATURA CON STUOIE.Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di schermatura di ponteggi e castelletti e simili con stuoie, fornita e posta in opera. Sono ... di facciavista, per ogni mese o frazione. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per il primo mese o frazione. Vedi voce n° 3 [mq 799.40]					799,40		
	SOMMANO mq					799,40	3,09	2'470,15
	A R I P O R T A R E							30'190,01

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'190,01
6 S1.01.0050.002	SCHERMATURA CON STUOIE.Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di schermatura di ponteggi e castelletti e simili con stuoie, fornita e posta in opera. Sono ... facciavista, per ogni mese o frazione. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese in più o frazione. Vedi voce n° 3 [mq 799.40]	5,00				3'997,00		
	SOMMANO mq					3'997,00	0,56	2'238,32
7 S1.03.0040.001	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO.Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso uf ... e l'igiene dei lavoratori. Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico, per il primo mese o frazione.					1,00		
	SOMMANO mese					1,00	404,00	404,00
8 S1.03.0040.002	NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO.Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso uf ... l'igiene dei lavoratori. Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico, per ogni mese in più o frazione 11 mesi Vedi voce n° 7 [mese 1.00]	11,00				11,00		
	SOMMANO mese					11,00	175,00	1'925,00
9 S1.03.0070.001	BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significati ... ne di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile senza lavabo, per il primo mese o frazione.					1,00		
	SOMMANO mese					1,00	185,00	185,00
10 S1.03.0070.002	BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significati ... nche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per ogni mese in più o frazione. 11 mesi Vedi voce n° 9 [mese 1.00]	11,00				11,00		
	SOMMANO mese					11,00	149,00	1'639,00
11 S1.04.0011.002	RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE.RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di prot ... a, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. Altezza non inferiore a m 1,50 recinzione cantiere recinzione gru		20,70 9,70			20,70 9,70		
	SOMMANO m					30,40	13,70	416,48
12 S1.04.0050	TRANSENNA MODULARE PER DELIMITAZIONI.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di transenna modulare per delimitazione di zone di lavoro, per passaggi obbligati, ecc, cos ... re.Misurata cadauna posta in opera per la durata della fase di lavoro,							
	A R I P O R T A R E							36'997,81

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							36'997,81
13 S1.04.0040	al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. recinzione cantiere recinzione gru					6,00 4,00		
	SOMMANO cad					10,00	16,80	168,00
	CANCELLO IN PANNELLI DI LAMIERA ZINCATA ONDULATA PER RECINZIONE CANTIERE.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per ... drato di cancello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. cantiere gru		3,00 3,00	2,000 2,000		6,00 6,00		
	SOMMANO mq					12,00	33,50	402,00
14 S7.02.0020.001	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione ... duato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.					6,00		
	SOMMANO ora					6,00	57,00	342,00
15 S7.02.0020.002	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione ... tiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere (dirigenti).					3,00		
	SOMMANO ora					3,00	50,00	150,00
16 S7.02.0020.003	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione ... idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza).					3,00		
	SOMMANO ora					3,00	28,00	84,00
17 S7.02.0020.004	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione ... la riunione Riunioni di coordinamento con il lavoratore per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere.					6,00		
	SOMMANO ora					6,00	24,60	147,60
18 S4.05.0010.005	ESTINTORE PORTATILE IN POLVERE.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Pia ... e.Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Da Kg. 6, per il primo mese o frazione.	11,00			6,000	66,00		
	SOMMANO mese					66,00	0,84	55,44
19 S1.04.0030	RECINZIONE PROVVISORIA CON PANNELLI DI LEGNO.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di							
	A R I P O R T A R E							38'346,85

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'346,85
20 S2.01.0030	recinzione provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, ... drato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro.							
	Prospetto est		26,00	2,000		52,00		
	Prospetto ovest *(lung.=4,80+16,40)		21,20	2,000		42,40		
	Prospetto nord		18,50	2,000		37,00		
	SOMMANO mq					131,40	25,80	3'390,12
	TETTOIA DI PROTEZIONE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di tettoia (solido impalcato) di protezione dalla caduta di oggetti dall'alto, dell'altezza massima di m 3 ... one.Misurataa metro quadrato, per l'intera durata delle fasi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.							
			4,00	3,000		12,00		
	SOMMANO mq					12,00	13,70	164,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro							41'901,37
	T O T A L E euro							41'901,37
	Data, 16/12/2019							
	Il Tecnico							
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "E"

**Schede di individuazione, analisi, valutazione dei rischi e
relative procedure, atte a tutelare la salute dei lavoratori**

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE



Lavorazione:

Allestimento cantiere







Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Allestimento cantiere**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Automezzi
- 2) Betoniera
- 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 4) Recinzione di qualsiasi genere



Rischi associati alla lavorazione Allestimento cantiere**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Accesso di personale non autorizzato
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Mancato coordinamento
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3








RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Investimento
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4)  Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Rischio di presa e trascinamento
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Allestimento cantiere**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**






- 1)  Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee
- 2)  Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti
- 4)  E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere
- 5)  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 6)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 7)  In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 8)  La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 9)  Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e , ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.
- 10)  Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- 11)  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 12)  Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Consolidamento murature piano interrato

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Consolidamento murature piano interrato**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Cemento
- 3) Inerti
- 4) Malta
- 5) Malte premiscelate additivate
- 6) Martello demolitore
- 7) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 8) Ponti su cavalletti
- 9) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 10) Trabattelli
- 11) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Consolidamento murature piano interrato**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3























RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) Caduta dal ponte su cavalletto
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2) Caduta dall'alto di materiali
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 3) Caduta dall'alto di persone
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4) Caduta del personale dal trabattello
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6) Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 7) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8) Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9) Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 10) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 12) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Consolidamento murature piano interrato**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)****MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4)  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 5)  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 6)  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 7)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 8)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 9)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 10)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 11)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 12)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 13)  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 14)  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 15)  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 16)  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 17)  I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 18)  Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 19)  Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 20)  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 21)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 22)  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 23)  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

















Lavorazione:

Incartenamento solai piano ammezzato

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Incartenamento solai piano ammezzato**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Attrezzi portatili alimentati
- 4) Calcestruzzo
- 5) Carpenteria metallica
- 6) Iniezione di cemento
- 7) Levigatrice
- 8) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
- 9) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 10) Sega circolare
- 11) Sparachiodi
- 12) Spazzola di ferro
- 13) Tagliatubi
- 14) Trapani elettrici
- 15) Trapani speciali o avvitatrici
- 16) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Incartenamento solai piano ammezzato**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contatto con le attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 6)  Elettrocuzione generica
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ferite per uso pistola sparachiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13)  Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14)  Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Lesioni alle mani

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) ⚡ Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Punture e ferite ai piedi da spezzoni di fibra
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 21) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 22) ⚡ Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Incartenamento solai piano ammezzato**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 3) + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 4) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 5) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 6) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 7) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 8) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 9) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 10) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 11) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 12) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 13) + E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 14) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 17) + Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
- 18) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 19) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 20) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

(tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore

- 21) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 22) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 23) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 24) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 25) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 26) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 27) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 28) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 29) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 30) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 31) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 32) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 33) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 34) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 35) + Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- 36) + Usare occhiali di protezione
- 37) + Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 38) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Consolidamento di pareti piano primo

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Consolidamento di pareti piano primo**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Acciaio per orditure ad aderenza migliorata
- 2) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 3) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 4) Attrezzi portatili alimentati
- 5) Betoniera a bicchiere
- 6) Carrucole a mano
- 7) Centrale di betonaggio
- 8) Iniezione di cemento
- 9) Intonaco premiscelato
- 10) Malte premiscelate additivate
- 11) Martello demolitore
- 12) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 13) Perforatore
- 14) Ponti su cavalletti
- 15) Scale a mano di qualsiasi genere
- 16) Sparachiodi
- 17) Spazzola di ferro
- 18) Trapani elettrici

Rischi associati alla lavorazione Consolidamento di pareti piano primo**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) Caduta dall'alto di persone
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2) Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) Caduta dal ponte su cavalletto
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2) Caduta del materiale sollevato
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3) Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4) Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 5) Caduta di materiale dall'attrezzatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6) Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7) Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 8) Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9) Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 10) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 11) Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 12) ⚡ Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13) ⚡ Ferite per uso pistola spara-chiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 14) ⚡ Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 15) ⚡ Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16) ⚡ Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 17) ⚡ Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 18) ⚡ Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 21) ⚡ Lesioni alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 22) ⚡ Punture e ferite ai piedi da spezzoni di fibra
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 23) ⚡ Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 24) ⚡ Tranciamento delle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 25) ⚡ Vibrazione da macchina operatrice
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 26) ⚡ Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Consolidamento di pareti piano primo**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 2) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 3) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
- 4) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm.
- 5) + I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 6) + I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 7) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 8) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 9) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 10) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 11) + Segregare l'area interessata

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 4) + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 5) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 6) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 7) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 8) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 9) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 10) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 11) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 12) + E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 13) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 14) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 15) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 16) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 17) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 18) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 19) + I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 20) + I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 21) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 22) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 23) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 24) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 25) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 26) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 27) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 28) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 29) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 30) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 31) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza

- 32) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdruciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 33) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 34) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 35) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 36) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 37) + Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 38) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 39) + Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 40) + Segregare l'area interessata
- 41) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 42) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 43) + Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 44) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- 45) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

















Lavorazione:

Incartenamento solai piano primo

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Incartenamento solai piano primo**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Attrezzi portatili alimentati
- 4) Calcestruzzo
- 5) Carpenteria metallica
- 6) Iniezione di cemento
- 7) Levigatrice
- 8) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
- 9) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 10) Sega circolare
- 11) Sparachiodi
- 12) Spazzola di ferro
- 13) Tagliatubi
- 14) Trapani elettrici
- 15) Trapani speciali o avvitatrici
- 16) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Incartenamento solai piano primo**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contatto con le attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 6)  Elettrocuzione generica
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ferite per uso pistola sparachiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13)  Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14)  Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Lesioni alle mani

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) ⚡ Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Punture e ferite ai piedi da spezzoni di fibra
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 21) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 22) ⚡ Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Incartenamento solai piano primo**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 3) + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 4) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 5) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 6) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 7) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 8) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 9) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 10) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 11) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 12) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 13) + E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 14) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 17) + Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
- 18) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 19) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 20) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

(tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore

- 21) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 22) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 23) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 24) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 25) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 26) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 27) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 28) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 29) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 30) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 31) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 32) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 33) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 34) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 35) + Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- 36) + Usare occhiali di protezione
- 37) + Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 38) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Ripristini ed opere di finitura piano primo








Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Ripristini ed opere di finitura piano primo**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Gesso
- 4) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 5) Pittura e vernice
- 6) Ponteggi
- 7) Scale a mano di qualsiasi genere
- 8) Sega
- 9) Sega a disco
- 10) Trapani elettrici
- 11) Trapani speciali o avvitatrici
- 12) Utensili elettrici portatili
- 13) Vernici acriliche






















Rischi associati alla lavorazione Ripristini ed opere di finitura piano primo**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2) Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3) Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4) Caduta del personale dal trabattello
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5) Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 6) Caduta di utensili
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7) Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8) Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 9) Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 10) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 11) Danni agli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14) Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15) Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 16) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 18)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19)  Lesioni da schegge
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20)  Proiezioni di schegge sugli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 21)  Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 22)  Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 23)  Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 24)  Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Ripristini ed opere di finitura piano primo**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**








- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 3)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 4)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 5)  Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 6)  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 7)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 8)  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 9)  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 10)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 11)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 12)  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 13)  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 14)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 17)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 18)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 19)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 20)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 21)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

alla viabilità del cantiere

- 22) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 23) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 24) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 25) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 26) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 27) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 28) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 29) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 30) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 31) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 32) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 33) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 34) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 35) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 36) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 37) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 38) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 39) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 40) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 41) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 42) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 43) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 44) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 45) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 46) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 47) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 48) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 49) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 50) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 51)  Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 52)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 53)  Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 54)  Segregare l'area interessata
- 55)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 56)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 57)  Usare occhiali di protezione

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE


Lavorazione:

Montaggio a tratti di ponteggio metallico







Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Montaggio a tratti di ponteggio metallico**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Funi
- 4) Sistemi di imbragatura
- 5) Tubi in acciaio












Rischi associati alla lavorazione Montaggio a tratti di ponteggio metallico**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del materiale sollevato
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Ribaltamento di materiale accatastato
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Rottura delle funi di imbracatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Sganciamento del carico
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Montaggio a tratti di ponteggio metallico**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 3)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 4)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 5)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 6)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 7)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 8)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 9)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 10)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 11)  Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 12) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 13) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
 - 2) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
 - 3) + I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
 - 4) + I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
 - 5) + I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
 - 6) + I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
 - 7) + Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.
 - 8) + Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
 - 9) + Segregare l'area interessata
 - 10) + Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante
 - 11) + Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.
-

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE


Lavorazione:

Consolidamento delle murature con diatoni a secco









Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Consolidamento delle murature con diatoni a secco**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Automezzi
- 3) Betoniera
- 4) Carriola
- 5) Malta
- 6) Malte premiscelate additivate
- 7) Martello demolitore
- 8) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 9) Perforatore
- 10) Ponteggi
- 11) Puntelli
- 12) Sega a disco
- 13) Spazzola di ferro

Rischi associati alla lavorazione Consolidamento delle murature con diatoni a secco**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Caduta di materiali
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 11)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 14)  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 15)  Investimento

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 16) ⚡ Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 17) ⚡ Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 21) ⚡ Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 22) ⚡ Rischio di presa e trascinarsi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 23) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Consolidamento delle murature con diatoni a secco**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE









- 1) + All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 4) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 5) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 6) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 7) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 8) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 9) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 10) + E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti
- 11) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 12) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 13) + E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere
- 14) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15) + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 16) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 17) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 18) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 19) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 20) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 21) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 22) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 23) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 24) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 25) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 26) + Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 27) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 28) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 29) + In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 30) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 31) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 32) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 33) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 34) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 35) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 36) + La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 37) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 38) + Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 39) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 40) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 41) + Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 42) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 43) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 44) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 45) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 46) + Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 47) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 48)  Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e , ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.
- 49)  Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- 50)  Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 51)  Segregare l'area interessata
- 52)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 53)  Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
- 54)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 55)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE











Lavorazione:

Installazione di gru di qualsiasi genere









Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autogru
- 3) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 4) Gru di qualsiasi dimensione e portata

Rischi associati alla lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Contatto con linee elettriche aeree
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Ribaltamento autogru
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9)  Rischio di collisione
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Rottura delle funi di imbracatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Installazione di gru di qualsiasi genere**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2)  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 3)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 4)  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 5)  I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- 6)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 7)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 8)  I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 9) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa . Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 10) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 11) + L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 12) + La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- 13) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 14) + La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 15) + Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- 16) + Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
- 17) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 18) + Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
- 19) + Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 20) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 21) + Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 22) + Segregare l'area interessata
- 23) + Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm..In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- 24) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Demolizione della copertura

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Demolizione della copertura**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Automezzi
- 4) Carriola
- 5) Elevatore o argani di qualsiasi genere
- 6) Gru di qualsiasi dimensione e portata
- 7) Martello demolitore
- 8) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 9) Perforatore
- 10) Ponteggi
- 11) Sega a disco
- 12) Sega circolare
- 13) Tagliatubi
- 14) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Demolizione della copertura**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) ⚡ Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2) ⚡ Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3) ⚡ Caduta del materiale sollevato con l'elevatore
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 4) ⚡ Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5) ⚡ Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6) ⚡ Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7) ⚡ Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8) ⚡ Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9) ⚡ Contatto con linee elettriche aeree
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10) ⚡ Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 11) ⚡ Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12) ⚡ Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13) ⚡ Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14) ⚡ Investimento
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 15) ⚡ Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 16) ⚡ Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**































- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Ribaltamenti del carico
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 19) ⚡ Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 20) ⚡ Ribaltamento dell'elevatore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 21) ⚡ Rischio di collisione
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 22) ⚡ Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 23) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 24) ⚡ Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 25) ⚡ Vibrazione da macchina operatrice
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Demolizione della copertura**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) + All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 4) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 5) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 6) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 7) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 8) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 9) + E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti
- 10) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 11) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 12) + E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere
- 13) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 14) + E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 15) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16) + Effettuare periodicamente le manutenzioni previste dalla casa costruttrice curando particolarmente la verifica del sistema di zavorramento o fissaggio e dei sistemi di fine corsa (meccanici ed elettrici) dell'elevatore.
- 17) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 18) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 19) + Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal DPR 164/56
- 20) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni

- 21)  I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- 22)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 23)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 24)  I cestelli di tiro (in cui alloggiavano gli elevatori) rientrano tra le opere provvisorie per le quali e' d'obbligo il progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato.
- 25)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 26)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 27)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 28)  I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.
- 29)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 30)  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 31)  Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici
- 32)  Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 33)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 34)  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 35)  L'elevatore a cavalletto deve avere contenitori di zavorra di adeguata capienza, i quali devono possedere coperchio e lucchetto di protezione. Il volume del contenitore deve consentire il riempimento di materiale di zavorra necessario, avente un peso specifico non superiore a 1300 Kg/mc.
- 36)  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 37)  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 38)  La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 39)  La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- 40)  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 41)  La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilita al ribaltamento.
- 42)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 43)  La rotaia del cavalletto deve essere munita di dispositivo di arresto alle due estremità.
- 44)  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 45)  Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- 46)  Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru
- 47)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 48)  Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 49)  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 50)  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 51) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 52) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 53) + Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 54) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 55) + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 56) + Non sostare sulla zavorra di base o lungo il traliccio per eseguire le manovre.
- 57) + Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e , ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.
- 58) + Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- 59) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 60) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 61) + Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 62) + Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- 63) + Se un elevatore a cavalletto è installato sul bordo di uno scavo è obbligatorio verificare la solidità della base e adottare delle idonee misure per impedire franamenti o cadute di materiali
- 64) + Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 65) + Segregare l'area interessata
- 66) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 67) + Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm..In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- 68) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 69) + Verificare la perfetta efficienza della fune del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale.
- 70) + Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE











Lavorazione:

Realizzazione della copertura in legno





















Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione della copertura in legno**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Argani di qualsiasi genere
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Betoniera a bicchiere
- 4) Calcestruzzo
- 5) Carpenteria metallica
- 6) Carriola
- 7) Cavi elettrici, prese, raccordi
- 8) Elevatore o argani di qualsiasi genere
- 9) Legname per carpenterie
- 10) Legname per costruzioni
- 11) Malte premiscelate additivate
- 12) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 13) Pannelli gesso-lana-roccia
- 14) Perforatore
- 15) Ponteggi
- 16) Puntelli
- 17) Rete metallica elettrosaldata
- 18) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 19) Scale a mano di qualsiasi genere
- 20) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
- 21) Sega
- 22) Sega a disco
- 23) Sega circolare
- 24) Sparachiodi
- 25) Trapani elettrici
- 26) Trapani speciali o avvitatrici
- 27) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Realizzazione della copertura in legno**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dall'alto di materiali
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta dall'alto di persone
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Caduta del materiale sollevato con l'elevatore
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6)  Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 7)  Caduta di materiale dall'attrezzatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8)  Caduta di materiali
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 9)  Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 11)  Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 14)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 17)  Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 18)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 19)  Ferite per uso pistola spara-chiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 20)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 21)  Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 0
- 22)  Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 23)  Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 24)  Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 25)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 26)  Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 27)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 28)  Lesioni alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 29)  Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 30)  Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 31)  Punture e ferite ai piedi da spezzoni di fibra
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 32)  Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 33)  Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 34)  Ribaltamento dell'elevatore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 35)  Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 36)  Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 37)  Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 38)  Tranciamento delle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 39)  Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione della copertura in legno

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 4) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 5) + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 6) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 7) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 8) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 9) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 10) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 11) + Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- 12) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 13) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 14) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 15) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 16) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 17) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 18) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 19) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 20) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 21) + Effettuare periodicamente le manutenzioni previste dalla casa costruttrice curando particolarmente la verifica del sistema di zavorramento o fissaggio e dei sistemi di fine corsa (meccanici ed elettrici) dell'elevatore.
- 22) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 23) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 24) + Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal DPR 164/56
- 25) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 26) + I carichi in una zona in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovre devono essere programmati ed organizzati in modo da evitare sovrapposizioni.
- 27) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 28) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 29) + I cestelli di tiro (in cui alloggiavano gli elevatori) rientrano tra le opere provvisorie per le quali è d'obbligo il progetto

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

esecutivo firmato da tecnico abilitato.

- 30) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 31) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 32) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 33) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 34) + I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 35) + I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 36) + I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 37) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 38) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 39) + Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- 40) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 41) + Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 42) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 43) + Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici
- 44) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 45) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 46) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 47) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 48) + L'elevatore a cavalletto deve avere contenitori di zavorra di adeguata capienza, i quali devono possedere coperchio e lucchetto di protezione. Il volume del contenitore deve consentire il riempimento di materiale di zavorra necessario, avente un peso specifico non superiore a 1300 Kg/mc.
- 49) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 50) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 51) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 52) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 53) + La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento.
- 54) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 55) + La movimentazione dei prefabbricati deve essere eseguita con la massima cautela: la viabilità, la velocità del mezzo, la stabilità dei percorsi in seguito anche alle variazioni atmosferiche, l'idoneità dei mezzi di carico e di scarico, vanno valutati preventivamente e vanno ripetuti ad ogni operazione in relazione alle diverse condizioni atmosferiche. Deve essere impedito il passaggio delle persone nelle zone interessate all'area di lavoro e di passaggio del materiale











Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 56) + La rotaia del cavalletto deve essere munita di dispositivo di arresto alle due estremità.
- 57) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 58) + Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 59) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 60) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 61) + Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 62) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 63) + Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.

- 64) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 65) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm al piano di accesso superiore
- 66) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 67) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 68) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 69) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 70) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 71) + Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 72) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 73) + Non sostare sulla zavorra di base o lungo il traliccio per eseguire le manovre.
- 74) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 75) + Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti.
- 76) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 77) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 78) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 79) + Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.
- 80) + Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- 81) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 82) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 83) + Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.
Usare le scarpe di sicurezza, poiché possono cadere materiali che schiacciano i piedi.

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

- 84)  Se un elevatore a cavalletto è installato sul bordo di uno scavo è obbligatorio verificare la solidità della base e adottare delle idonee misure per impedire franamenti o cadute di materiali
- 85)  Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 86)  Segregare l'area interessata
- 87)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 88)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 89)  Usare occhiali di protezione
- 90)  Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 91)  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- 92)  Verificare la perfetta efficienza della fune del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale.
- 93)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Rimozione del manto di copertura

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Rimozione del manto di copertura**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Carriola
- 4) Legname per costruzioni
- 5) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 6) Ponti su cavalletti
- 7) Puntelli
- 8) Scale a mano di qualsiasi genere
- 9) Sega a disco
- 10) Sega angolare


Rischi associati alla lavorazione Rimozione del manto di copertura**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2) Caduta dal ponte su cavalletto
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 3) Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 4) Caduta di materiali
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5) Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6) Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 7) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 9) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11) Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13) Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14) Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 15) Lesioni alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16) Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) Messa in moto accidentale
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 18) Ribaltamenti del carico
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 19) Tagli alle mani

Cantiere:






















**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

20)  Vibrazione da macchina operatrice

Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Rimozione del manto di copertura**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 3)  Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 4)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 5)  E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 6)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 7)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 8)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 9)  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 10)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 11)  Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.
- 12)  I carichi in una zona in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovre devono essere programmati ed organizzati in modo da evitare sovrapposizioni.
- 13)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 14)  I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
- 15)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 16)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 17)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 18)  Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- 19)  Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- 20)  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 21)  La movimentazione dei prefabbricati deve essere eseguita con la massima cautela: la viabilità, la velocità del mezzo, la stabilità dei percorsi in seguito anche alle variazioni atmosferiche, l'idoneità dei mezzi di carico e di scarico, vanno valutati preventivamente e vanno ripetuti ad ogni operazione in relazione alle diverse condizioni atmosferiche. Deve essere impedito il passaggio delle persone nelle zone interessate all'area di lavoro e di passaggio del materiale

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 22) + Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- 23) + Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre
- 24) + Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 25) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 26) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 27) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 28) + Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 29) + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 30) + Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- 31) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 32) + Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti.
- 33) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 34) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 35) + Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 36) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 37) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 38) + Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.
Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi.
Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.
- 39) + Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 40) + Segregare l'area interessata
- 41) + Usare occhiali di protezione
- 42) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE


Lavorazione:

Collegamento cordolo di copertura













Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Collegamento cordolo di copertura**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Additivi per il calcestruzzo
- 3) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 4) Betoniera
- 5) Calcestruzzo
- 6) Carriola
- 7) Gru fissa o su binario
- 8) Martello demolitore
- 9) Perforatore
- 10) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
- 11) Piegatrici per ferro per c.a.
- 12) Ponteggi
- 13) Rete metallica elettrosaldata
- 14) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 15) Sega a disco
- 16) Sparachiodi
- 17) Spazzola di ferro
- 18) Trapani elettrici
- 19) Trapani speciali o avvitatrici

Rischi associati alla lavorazione Collegamento cordolo di copertura**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Crollo
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3)  Caduta del personale dalla macchina
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 4)  Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 5)  Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Cedimenti di macchine ed attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Cedimento del terreno
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Contatto con le attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 10)  Contatto con linee elettriche aeree
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 12)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13) ⚡ Elettrocuzione
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14) ⚡ Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 15) ⚡ Ferite per uso pistola spara-chiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 16) ⚡ Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 17) ⚡ Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 19) ⚡ Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 20) ⚡ Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 21) ⚡ Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 22) ⚡ Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 23) ⚡ Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 24) ⚡ Lesioni alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 25) ⚡ Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 26) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 27) ⚡ Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 28) ⚡ Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 29) ⚡ Rischio di presa e trascinarsi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 30) ⚡ Scivolamento
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 31) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 32) ⚡ Vibrazione da macchina operatrice
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 33) ⚡ Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Collegamento cordolo di copertura**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) + Predisporre idonea puntellatura
- 2) + Segregare l'area interessata

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 3) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 4) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 5) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 6) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 7) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 8) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 9) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 10) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.l.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 11) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 12) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 13) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 14) + E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 15) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 16) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 17) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 18) + Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 19) + Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
- 20) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 21) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 22) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 23) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 24) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 25) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 26) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 27) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 28) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 29) + Il piano di calpestio deve essere tenuto sgombro da fango, detriti, attrezzi di lavoro che possano intralciare e provocare cadute.
- 30) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 31) + Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- 32) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 33) + In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di






Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

riposo.

- 34) + In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). È opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 35) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 36) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 37) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 38) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 39) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 40) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 41) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 42) + La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 43) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 44) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 45) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 46) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 47) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 48) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 49) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 50) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 51) + Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 52) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 53) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 54) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 55) + Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta
- 56) + Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 57) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 58) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 59) + Segregare l'area interessata
- 60) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 61) + Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 62)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 63)  Usare occhiali di protezione
- 64)  Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 65)  Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- 66)  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE



















Lavorazione:

Impermeabilizzazione e manto di copertura

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Impermeabilizzazione e manto di copertura**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Centrale di betonaggio
- 4) Cesoie
- 5) Fiamma ossidrica
- 6) Flessibile
- 7) Gruppo elettrogeno
- 8) Guaina bituminosa
- 9) Malta
- 10) Ponteggi
- 11) Sega a disco
- 12) Tegole

Rischi associati alla lavorazione Impermeabilizzazione e manto di copertura**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta del materiale sollevato
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Crollo strutture da demolizione
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Danni agli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 8)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Esplosioni di bombole
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 11)  Esplosioni di serbatoi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13)  Incendio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 17)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 18)  Lesioni alle mani

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 21) ⚡ Rischio di cesoimento
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 22) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Impermeabilizzazione e manto di copertura

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2) + Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 3) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 4) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 5) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 6) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 7) + E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 8) + E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 9) + E' necessario proteggere l'operatore da tutte le zone a rischio di cesoimento attraverso l'utilizzo di apposite protezioni in rete o materiale equivalente
- 10) + E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 11) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 12) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 13) + E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.
- 14) + Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 15) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 16) + I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 17) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 18) + I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 19) + I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 20) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 21) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

- 22) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 23) + I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.
- 24) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 25) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 26) + In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 27) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 28) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 29) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 30) + La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 31) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 32) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 33) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 34) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 35) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 36) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 37) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 38) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 39) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 40) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 41) + Predisporre ponti di servizio indipendenti dalla struttura da demolire.
- 42) + Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole
- 43) + Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti
- 44) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 45) + Segregare l'area interessata
- 46) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 47) + Usare occhiali di protezione
- 48) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE


Lavorazione:

Rimozione ponteggio metallico








Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Rimozione ponteggio metallico**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Carrucole a mano
- 3) Ponteggi
- 4) Sistemi di imbragatura





Rischi associati alla lavorazione Rimozione ponteggio metallico**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3







RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2)  Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Caduta del materiale sollevato
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 6)  Rottura delle funi di imbracatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Sganciamento del carico
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Rimozione ponteggio metallico**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3)  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 4)  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 4)  I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- 5)  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- 6)  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- ✚ parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 7) ✚ Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 8) ✚ Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 9) ✚ Segregare l'area interessata
- 10) ✚ Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Rimozione massetto e pavimento sala consiliare

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Rimozione massetto e pavimento sala consiliare**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Attrezzi portatili alimentati
- 3) Carriola
- 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- 5) Sega a disco
- 6) Sega circolare
- 7) Tagliapiastrelle
- 8) Tagliatubi

Rischi associati alla lavorazione Rimozione massetto e pavimento sala consiliare**RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) Caduta del carico durante il trasporto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 2) Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3

RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 5) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 6) Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 7) Rischio di cesoiamento
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 8) Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 9) Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Rimozione massetto e pavimento sala consiliare**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI**

- 1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 2) Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 1) + Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 3) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 4) + E' necessario proteggere l'operatore da tutte le zone a rischio di cesoiamento attraverso l'utilizzo di apposite protezioni in rete o materiale equivalente
- 5) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 6) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 7) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 8) + Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 9) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 10) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 11) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 12) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 13) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

















Lavorazione:

Posa in opera di catene metalliche sala consiliare

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Posa in opera di catene metalliche sala consiliare**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Attrezzi portatili alimentati
- 4) Calcestruzzo
- 5) Carpenteria metallica
- 6) Iniezione di cemento
- 7) Levigatrice
- 8) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
- 9) Saldatrice di qualsiasi tipo
- 10) Sega circolare
- 11) Sparachiodi
- 12) Spazzola di ferro
- 13) Tagliatubi
- 14) Trapani elettrici
- 15) Trapani speciali o avvitatrici
- 16) Utensili elettrici portatili

Rischi associati alla lavorazione Posa in opera di catene metalliche sala consiliare**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1)  Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 2)  Contatto con le attrezzature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 3)  Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4)  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 5)  Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 6)  Elettrocuzione generica
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7)  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8)  Ferite per uso pistola sparachiodi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 9)  Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 10)  Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 11)  Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12)  Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13)  Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 14)  Irritazione delle vie respiratorie
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 15)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16)  Lesioni alle mani

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) ⚡ Lesioni da scintille
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 18) ⚡ Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19) ⚡ Punture e ferite ai piedi da spezzoni di fibra
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20) ⚡ Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 21) ⚡ Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 22) ⚡ Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Posa in opera di catene metalliche sala consiliare**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) + Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'infissione. Evitare, ad esempio, di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- 2) + Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 3) + Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
- 4) + Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 5) + Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 6) + Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 7) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 8) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 9) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 10) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 11) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 12) + E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 13) + E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 14) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15) + E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena
- 17) + Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
- 18) + I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 19) + I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- 20) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

(tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore

- 21) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
(DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 22) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 23) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 24) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 25) + Impiegare pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice. Fare eseguire eventuali riparazioni da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori. Custodire l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa nella apposita custodia, possibilmente in luoghi o contenitori chiusi a chiave.
- 26) + La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 27) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 28) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 29) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 30) + Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 31) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 32) + Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 33) + Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 34) + Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 35) + Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- 36) + Usare occhiali di protezione
- 37) + Utilizzare solo apparecchi provvisti di pistoncino di spinta e utilizzare solo apparecchi dotati di sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali.
- 38) + Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Realizzazione di massetti, pavimenti, intonaci

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Realizzazione di massetti, pavimenti, intonaci**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Betoniera
- 4) Calce
- 5) Carriola
- 6) Cemento
- 7) Malta
- 8) Massetto di sottofondo
- 9) Piastrelle in ceramica o altro materiale analogo
- 10) Sabbia
- 11) Scale a mano di qualsiasi genere
- 12) Trabattelli

Rischi associati alla lavorazione Realizzazione di massetti, pavimenti, intonaci**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Caduta del personale dal trabattello
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 2) Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 3) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 4) Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 5) Caduta nella buca della calce
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 6) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 8) Danni agli occhi dovuti alla malta
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 2
- 9) Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10) Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 11) Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 13) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 14) Lombalgie dovute agli sforzi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15) Movimentazione manuale dei carichi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 16) Ribaltamento betoniera
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 17) Rischio di presa e trascinamento
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Realizzazione di massetti, pavimenti, intonaci

MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

- 1) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- 2) + Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 3) + Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 4) + Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 5) + E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 6) + E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 7) + E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 8) + E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 9) + Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena
- 10) + Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 11) + I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 12) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 13) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 14) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 15) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 16) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 17) + In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.
- 18) + La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoimento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoimento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
- 19) + Le buche per la calce devono essere allestite in zona appartata del cantiere ed essere munite su tutti i lati di solido parapetto con arresto al piede. Nei casi in cui per l'ampiezza della buca si debba ricorrere all'uso di passerelle, queste devono essere munite di parapetti con arresto al piede.
- 20) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 21) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 22) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 23) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 24) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 25) + Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.
- 26) + Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 27) + Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiè.

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Opere di finiture interne








Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Opere di finiture interne**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 3) Gesso
- 4) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere
- 5) Pittura e vernice
- 6) Ponteggi
- 7) Scale a mano di qualsiasi genere
- 8) Sega
- 9) Sega a disco
- 10) Trapani elettrici
- 11) Trapani speciali o avvitatrici
- 12) Utensili elettrici portatili
- 13) Vernici acriliche






















Rischi associati alla lavorazione Opere di finiture interne**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2) Caduta dal ponteggio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 3
- 3) Caduta del personale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 4) Caduta del personale dal trabattello
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5) Caduta del personale dalle scale
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 2
- 6) Caduta di utensili
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 7) Caduta di materiali dall'alto
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 8) Caduta materiale da scale o da armature
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 9) Contatto con ingranaggi macchine operatrici
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 10) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 11) Danni agli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 12) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 13) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 14) Inalazione di polvere
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 15) Inalazione e contatto con sostanze dannose
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 16) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 17) Irritazione degli occhi
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 18)  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 19)  Lesioni da schegge
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 20)  Proiezioni di schegge sugli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 1
- 21)  Ribaltamento del ponte su ruote
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 22)  Tagli
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 23)  Tagli alle mani
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 24)  Vibrazioni
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Opere di finiture interne**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**








- 1)  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2)  Chiudere temporaneamente il traffico veicolare.
Solo in caso di necessità sospendere la lavorazione, spostare la macchina e consentire il transito del veicolo sotto il controllo di personale addetto
- 3)  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 4)  Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- 5)  Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore
- 6)  Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore
- 7)  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 8)  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 9)  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro
- 10)  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- 11)  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 12)  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 13)  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 14)  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 15)  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 16)  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 17)  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 18)  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 19)  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 20)  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 21)  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

alla viabilità del cantiere

- 22) + I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 23) + I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 24) + I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 25) + I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 26) + I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 27) + I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 28) + Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 29) + Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 30) + Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 31) + Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 32) + L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 33) + L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 34) + L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 35) + La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 36) + La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 37) + La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 38) + Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 39) + Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 40) + Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- 41) + Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 42) + Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore
- 43) + Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 44) + Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- 45) + Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 46) + Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- 47) + Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- 48) + Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- 49) + Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 50) + Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 51)  Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.
- 52)  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 53)  Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- 54)  Segregare l'area interessata
- 55)  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 56)  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 57)  Usare occhiali di protezione

Cantiere:

**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

Fase lavorativa:

RISTRUTTURAZIONE

Lavorazione:

Disallestimento del cantiere

Attrezzature e macchinari utilizzati durante la lavorazione Disallestimento del cantiere**ALTRE ATTREZZATURE**

- 1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
- 2) Autocarri
- 3) Autogru
- 4) Flessibile
- 5) Martello demolitore


















Rischi associati alla lavorazione Disallestimento del cantiere**RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Caduta accidentale materiale
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 2) Contatto con linee elettriche aeree
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 3) Contusioni o abrasioni generiche
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 3
- 4) Danni agli occhi
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 5) Inalazione di fumi
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 6) Incendio
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 7) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 8) Investimento da parte di mezzi meccanici
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 9) Ipoacusia da rumore
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 3
- 10) Ribaltamenti del carico
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2
- 11) Ribaltamento autogru
Livello grav. rischio: 3 Livello prob. rischio: 1
- 12) Rottura delle funi di imbracatura
Livello grav. rischio: 1 Livello prob. rischio: 1
- 13) Vibrazione da macchina operatrice
Livello grav. rischio: 2 Livello prob. rischio: 2

Misure di prevenzione associate alla lavorazione Disallestimento del cantiere**MISURE RELATIVE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE**

- 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 3) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 5) Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.

Cantiere:**Interventi di miglioramento sismico
06100 Palazzo Comunale - Montone (PG)**

- 6)  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo
- 7)  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 8)  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 9)  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- 10)  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti piu' sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 11)  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 12)  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 13)  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 14)  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
- 15)  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 16)  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 17)  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 18)  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 19)  Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- 20)  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 21)  Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- 22)  Segregare l'area interessata

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

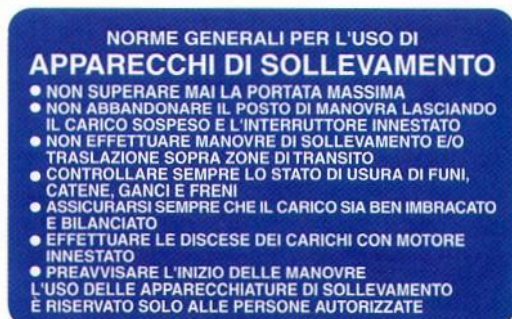
PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "F"

Segnaletica di cantiere



Tipo: Segnale d'obbligo

Descrizione: : : APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO



Tipo: Segnale d'obbligo

Descrizione: : CARTELLO COMBINATO



Tipo: Segnale di pericolo

Descrizione: : Caduta Materiali



Tipo: Segnale d'obbligo

Descrizione: : Calzatura di sicurezza obbligatoria



Tipo: Segnale d'obbligo

Descrizione: : Casco di protezione obbligatorio



Tipo: Segnale d'obbligo

Descrizione: : Guanti di protezione obbligatori



Tipo: Segnale di divieto

Descrizione: : DIVIETO DEPOSITO MATERIALI
O SOSTANZE



Tipo: Segnale di divieto
autorizzate

Descrizione: : Divieto di accesso alle persone non



Tipo: Segnale di informazione

Descrizione: : Estintore



Tipo: Segnale di pericolo

Descrizione: : Ponteggio in allestimento



Tipo: Segnale di divieto

Descrizione: : USARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



Tipo: Segnale di pericolo

Descrizione: : VIETATO L'INGRESSO

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 5 di 79



ipo: Segnale di pericolo

Descrizione: : Carichi sospesi nelle operazioni di carico e scarico

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "G"

Viabilità esterna e documentazione fotografica

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico PALAZZO COMUNALE

PROGETTO ESECUTIVO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 2 di 79



Vista zenitale del centro storico di Montone



Vista del prospetto est da via S. Albertino

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 3 di 79



Vista del prospetto ovest da piazza Braccio Fortebraccio



Vista del passaggio coperto da via S. Albertino a piazza Braccio Fortebraccio

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 4 di 79



Vista della zona da adibire ad area di cantiere su via S.Albertino



Vista del prospetto nord

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "H"

Valutazione preventiva del rischio rumore

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO RUMORE

Premessa

La valutazione preventiva del rischio rumore, riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza, è stata effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino, pubblicati nel volume: "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili", Torino anno 1994.

Per ogni fase di lavoro sono state indicate le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ognuna di queste è riportato il livello standard di esposizione al rumore del personale.

Prescrizioni

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

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

I datori di lavoro devono informare i lavoratori, quando il livello del rumore superi gli 80 dBA, su:

- i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- le misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D. Lgs N. 277/91;
- le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi;
- la funzione dei DPI per l'udito e le circostanze in cui ne è previsto l'uso;
- il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.

Uso dei DPI:

- i datori di lavoro devono fornire idonei DPI dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA;
- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito.

Controllo sanitario:

- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 90 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
- il controllo sanitario è esteso anche al personale esposto a livelli di rumore compresi tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità.

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 3 di 79

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Installazione cantiere	2,00	77,00
Strutture in muratura	21,00	83,00
Copertura	2,00	78,00
Montaggio e smontaggio ponteggi	2,00	78,00
Murature	22,00	79,00
Impianti	12,00	80,00
Intonaci	9,00	86,00
Pavimenti e rivestimenti	7,00	84,00
Finiture	8,00	84,00
Opere esterne	4,00	79,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	83,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Montaggio e smontaggio ponteggi	95,00	78,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	79,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (MURATURE)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Murature	80,00	79,00
Impianti	10,00	80,00
Confezione malta	5,00	82,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	80,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (PAVIMENTI E RIVESTIMENTI)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione materiale per fondo	10,00	83,00
Formazione sottofondo	30,00	74,00
Posa piastrelle	40,00	82,00
Battitura pavimento	15,00	94,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	88,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (IMPIANTI)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione materiale con utensili vari	15,00	88,00
Scanalatura e foratura murature (generica)	8,00	87,00
Scanalatura e foratura murature (uso specifico)	2,00	97,00
Posa tubature	70,00	76,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	85,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (OPERE DI FINITURA)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Movimentazione materiale	10,00	75,00
Posa serramenti	30,00	84,00
Posa ringhiere	15,00	88,00
Posa corpi radianti	20,00	83,00
Posa sanitari	20,00	78,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	85,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (OPERE ESTERNE)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Smantellamento attrezzature di cantiere	15,00	77,00
Movimentazione materiale (generica)	20,00	79,00
Posa pavimenti esterni	20,00	84,00
Manti impermeabilizzanti	10,00	86,00
Formazione cordoli e manufatti (generica)	20,00	79,00
Opere varie di sistemazione aree verdi e pulizia (generica)	10,00	79,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	82,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOCARRO

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Utilizzo autocarro	60,00	78,00
Manutenzione e pause tecniche	35,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	77,00	dB(A)

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 5 di 79

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: GRUISTA (GRU A TORRE)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Movimentazione carichi	60,00	77,00
Manutenzione e pause tecniche	35,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	76,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOBETONIERA**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Carico (vedi impianto di preconfezione calcestruzzi)	10,00	84,00
Trasporto	40,00	78,00
Scarico	30,00	78,00
Manutenzione e pause tecniche	15,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	79,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA POMPA CLS**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Spostamento	20,00	78,00
Pompaggio	55,00	81,00
Manutenzione e pause tecniche	20,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	80,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: PONTEGGIATORE**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Montaggio e smontaggio ponteggi	70,00	78,00
Movimentazione materiale (vedi gruista a terra)	25,00	77,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	79,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI
GRUPPO OMOGENEO: MURATORE**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Murature	60,00	79,00
Formazione scanalature	20,00	87,00
Sigillature	15,00	75,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	83,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: PAVIMENTISTA PREPARATORE FONDO

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Formazione fondo	95,00	74,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	75,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (A COLLA)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione colla e posa piastrelle	95,00	75,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	76,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (PONTEGGIATORE)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Movimentazione materiale (vedi gruista a terra)	60,00	77,00
Preassemblaggio elementi ponteggio	35,00	78,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	78,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (CARPENTIERE)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Movimentazione materiale (generica)	25,00	84,00
Casseratura (aiuto)	17,00	84,00
Utilizzo sega circolare	3,00	93,00
Getti	10,00	78,00
Disarmo e pulizia legname	30,00	85,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	85,00	dB(A)

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 7 di 79

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (MURATORE)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Confezione malta	20,00	81,00
Movimentazione materiale (vedi murature generica)		50,00 79,00
Utilizzo clipper	5,00	102,00
Pulizia cantiere	20,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	90,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (PIASTRELLISTA)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione colla e movimentazione materiale	65,00	75,00
Utilizzo tagliapiastrelle	3,00	94,00
Pulizia	27,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	81,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE POLIVALENTE**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Installazione cantiere	10,00	77,00
Scavo di fondazione	5,00	79,00
Confezione malta	10,00	82,00
Demolizioni parziali e scarico macerie	10,00	86,00
Assistenza impiantisti (formazione scanalature)	5,00	97,00
Assistenza murature	15,00	79,00
Assistenza intonaci tradizionali	15,00	75,00
Assistenza pavimenti e rivestimenti	15,00	74,00
Pulizia cantiere	10,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	86,00	dB(A)

**NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE TECNICO DI CANTIERE (OPERE ESTERNE)**

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Opere esterne e sistemazione area	80,00	76,00
Attività di ufficio	15,00	68,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	76,00	dB(A)
Lep=	79,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (DEMOLIZIONI PARZIALI, SCARICO MATERIALE)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Smantellamento sovrastrutture	45,00	86,00
Demolizioni parziali	25,00	88,00
Movimentazione e scarico materiale	25,00	83,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	87,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA (IMPIANTI)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Imopianti	95,00	82,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	83,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE MEZZI MECCANICI (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Utilizzo dumper	25,00	88,00
Utilizzo carrello elevatore	25,00	88,00
Elevatore telescopico	25,00	86,00
Manutenzione e pause tecniche	20,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	87,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO POLIVALENTE

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Installazione cantiere	3,00	77,00
Montaggio e smontaggio ponteggi	4,00	78,00
Rifacimento manti di copertura	5,00	89,00
Demolizioni con martello elettrico	1,00	98,00
Demolizioni manuali (vedi impianti)	4,00	87,00
Movimentazione e scarico macerie	2,00	83,00
Getti in c.a.	8,00	88,00
Sollevamenti materiali con gru	5,00	81,00
Costruzione e rifacimento murature	18,00	82,00
Formazione di intonaco tradizionale	25,00	81,00
Pavimenti e rivestimenti	10,00	87,00
Opere esterne	5,00	76,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	86,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: SERRAMENTISTA

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Posa serramenti	95,00	83,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	84,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: FABBRO

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Posa ringhiere (generico)	95,00	89,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	90,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: IDRAULICO

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione e posa tubazioni	60,00	80,00
Posa sanitari	35,00	73,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	79,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: IMPIANTISTA TERMICO

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Preparazione e posa tubazioni	65,00	80,00
Posa corpi radianti	30,00	83,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	82,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: ELETTRICISTA

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Movimentazione e posa tubazioni	35,00	75,00
Posa cavi, interruttori e prese	60,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	72,00	dB(A)

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 10 di 79

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Utilizzo martello pneumatico	5,00	103,00
Utilizzo martello elettrico	25,00	99,00
Utilizzo attrezzi manuali in genere	15,00	93,00
Movimentazione macerie e scarico	50,00	83,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	96,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (ASSISTENTE MURATORE)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Confezione malta	20,00	83,00
Movimentazioni manuali	50,00	82,00
Utilizzo clipper	5,00	102,00
Pulizia cantiere	20,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	91,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (ASSISTENTE INTONACI TRADIZIONALI)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Confezione malta	50,00	83,00
Movimentazione materiale	30,00	75,00
Pulizia cantiere	15,00	64,00
Fisiologica	5,00	
Lep=	81,00	dB(A)

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE (ASSISTENTE INTONACI INDUSTRIALIZZATI)

Attività dB(A)	Media energetica	Esposizione Leq
Addetto macchina confezione	60,00	83,00
Pulizia cantiere	35,00	64,00
Fisiologico	5,00	
Lep=	82,00	dB(A)

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "I"

Riepilogo Rischi e Misure di Prevenzione



1) Accesso di personale non autorizzato

Misure di prevenzione:

- Le zone dove vengono effettuate le opere di bonifica dall'amianto devono essere accuratamente segnalate con nastro bianco e rosso ed appositi cartelli.
- Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante



2) Azionamenti accidentali

Misure di prevenzione:

- Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni



3) Caduta accidentale materiale

Misure di prevenzione:

- Segregare l'area interessata



4) Caduta dal ponte su cavalletto

Misure di prevenzione:

- i lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza sup. a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.



5) Caduta dal ponteggio

Misure di prevenzione:

- Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
- Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
- L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3.
- Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, così come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.



6) Caduta dall'alto di materiali

Misure di prevenzione:

- Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione



7) Caduta dall'alto di persone

Misure di prevenzione:

- In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm.
- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale



8) Caduta del carico durante il trasporto

Misure di prevenzione:

- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo.
- I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.



9) Caduta del materiale sollevato

Misure di prevenzione:

- I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
- I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la

chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.



10) Caduta del del materiale sollevato con l'argano

Misure di prevenzione:

- I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.
- Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
- Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura.
- La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni



11) Caduta del personale

Misure di prevenzione:

- I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti.
- Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura.
- La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona



12) Caduta del personale addetto alla pompa per cls

Misure di prevenzione:

- Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore.
- Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene.
- Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta



13) Caduta del personale dai ponti

Misure di prevenzione:

- Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm.
- I lavoratori addetti ai ponti sospesi devono essere pratici sulle modalità di manovra e sui relativi rischi connessi. Non sono ammessi per legge addetti avente età inferiore ai 18 anni
- Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purché gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.
- I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri



14) Caduta del personale dal trabattello

Misure di prevenzione:

- I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga chiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro

- E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.



15) Caduta del personale dalla macchina

Misure di prevenzione:

- In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta



16) Caduta del personale dalle scale

Misure di prevenzione:

- E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori
- Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore



17) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina

Misure di prevenzione:

- Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
- In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo.



18) Caduta di utensili

Misure di prevenzione:

- Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3
- Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione



19) Caduta di materiali

Misure di prevenzione:

- Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
- Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi sia delle strutture che delle persone che ci lavorano sopra. Il carico va distribuito sulla superficie di appoggio ponendo delle tavole sotto i puntelli; se si deve camminare sulle pignatte, fare una corsia con delle tavole
- Il disarmo delle armature "provvisorie" di solai, scale, travi ecc., deve essere effettuato da persone esperte esclusivamente dopo il benestare della direzione lavori
- Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre



20) Caduta di materiale dall'attrezzatura

Misure di prevenzione:

- Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3



21) Caduta di materiali dall'alto

Misure di prevenzione:

- Segregare l'area interessata



22) Caduta materiale da scale o da armature

Misure di prevenzione:

- Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)



23) Cedimenti di macchine ed attrezzature

Misure di prevenzione:

- La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento



24) Cedimento del terreno

Misure di prevenzione:

- Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa
- Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di scarpate, scavi.
- Segregare l'area interessata



25) Contatto accidentale

Misure di prevenzione:

- In caso di getti di determinate strutture (travi, pilastri .) l'operatore deve disporre di adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il rischio di caduta per contatto accidentale col contenitore del cls.



26) Contatto con ingranaggi macchine operatrici

Misure di prevenzione:

- E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.



27) Contatto con le attrezzature

Misure di prevenzione:

- Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)



28) Contatto con linee elettriche aeree

Misure di prevenzione:

- In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione).
- E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.



29) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico

Misure di prevenzione:

- Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori



30) Contusioni o abrasioni generiche

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione



31) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone

Misure di prevenzione:

- E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione



32) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione



33) Crollo

Misure di prevenzione:

- Segregare l'area interessata
- Predisporre idonea puntellatura



34) Crollo strutture da demolizione

Misure di prevenzione:

- In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti.
- Predisporre ponti di servizio indipendenti dalla struttura da demolire.
- Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti



35) Danni agli occhi

Misure di prevenzione:

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)



36) Danni agli occhi dovuti alla malta

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi



37) Elettrocuzione generica

Misure di prevenzione:

- Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
- Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore



38) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici

Misure di prevenzione:

- I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
- Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere
- Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.

39) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi

Misure di prevenzione:

- Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale



40) Esplosioni di bombole

Misure di prevenzione:

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, canello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole



41) Esplosioni di serbatoi

Misure di prevenzione:

- E' vietato effettuare operazioni di saldatura su recipienti o tubi chiusi; su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive.
- Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore



42) Inalazione di fumi

Misure di prevenzione:

- I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore



43) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro

Misure di prevenzione:

- Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale



44) Inalazione di polvere

Misure di prevenzione:

- Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro



45) Inalazione e contatto con sostanze dannose

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.
- E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo. Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- E' proibito l'uso della fiamma per qualsiasi lavorazione in concomitanza con l'uso delle fibre di vetro, inoltre alla fine di ogni giornata di lavoro deve essere verificato che non vi siano dei focolai esistenti che possano provocare incendi
- Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale
- I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore



46) Incendio

Misure di prevenzione:

- Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo



47) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili

Misure di prevenzione:

- E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire



48) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi

Misure di prevenzione:

- Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.
- Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi.
- Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.
- Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti.
- La movimentazione dei prefabbricati deve essere eseguita con la massima cautela: la viabilità, la velocità del mezzo, la stabilità dei percorsi in seguito anche alle variazioni atmosferiche, l'idoneità dei mezzi di carico e di scarico, vanno valutati preventivamente e vanno ripetuti ad ogni operazione in relazione alle diverse condizioni atmosferiche. Deve essere impedito il passaggio delle persone nelle zone interessate all'area di lavoro e di passaggio del materiale
- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.
- I carichi in una zona in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovre devono essere programmati ed organizzati in modo da evitare sovrapposizioni.



49) Investimento da parte di mezzi meccanici

Misure di prevenzione:

- I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra



50) Investimento da parte di un getto d'acqua

Misure di prevenzione:

- Tenere lontane dalla zona delle operazioni, le persone non autorizzate.
- Prima di avviare la motopompa o la elettropompa accertarsi che i tubi di pescaggio e scarico siano correttamente direzionati e opportunamente vincolati per evitare danni derivanti da possibili contraccolpi.



51) Ipoacusia da rumore

Misure di prevenzione:

- E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario.
- Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio



52) Irritazione degli occhi

Misure di prevenzione:

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge. Usare occhiali di protezione
- Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
- Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.



53) Irritazione delle vie respiratorie

Misure di prevenzione:

- E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.



54) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione



55) Lesioni alle mani

Misure di prevenzione:

- La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)
- Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.
- E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso



56) Lesioni da schegge

Misure di prevenzione:

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni

impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

- Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge
- Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.

**57) Lesioni da scintille**Misure di prevenzione:

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)

58) Lombalgie dovute agli sforziMisure di prevenzione:

- Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

59) Mancato coordinamentoMisure di prevenzione:

- Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee

**60) Messa in moto accidentale**Misure di prevenzione:

- Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite

- protezioni.
- I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
- Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto.



61) Presenza di agenti fisici e chimici nocivi

Misure di prevenzione:

- Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione.
- In tutte le lavorazioni che espongono il lavoratore al rischio di inalazione di polvere di amianto o dei suoi derivati, il datore di lavoro è tenuto ad applicare il DL 277/91 ossia deve effettuare una valutazione del rischio; informare obbligatoriamente i lavoratori sui rischi derivanti dall'esposizione dell'agente nocivo; informare gli organi di vigilanza; attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre o contenere l'esposizione degli addetti e se si ritiene necessario far eseguire dal medico competente un controllo sanitario dei lavoratori esposti; in caso di rimozione o demolizione di materiali contenenti l'amianto elabora un piano di lavoro definendo le misure e le procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; provvede ad inviare il piano agli organi di vigilanza
- Quando si devono miscelare sostanze chimiche, prima di usare un additivo, un disarmante o altre sostanze, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego.
- Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

62) Presenza di ghiaccio ed umidità

Misure di prevenzione:



63) Proiezioni di schegge sugli occhi

Misure di prevenzione:

- Usare occhiali di protezione



64) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura

Misure di prevenzione:

- Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.
- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)



65) Punture e ferite ai piedi

Misure di prevenzione:

- I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b)



66) Ribaltamenti del carico

Misure di prevenzione:

- Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
- Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
- Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.



67) Ribaltamento autogru

Misure di prevenzione:

- Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo. Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo



68) Ribaltamento betoniera

Misure di prevenzione:

- Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.



69) Ribaltamento di materiale accatastato

Misure di prevenzione:

- I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti
- I tubi possono essere posati su due travi sollevate dal terreno, mettendo dei fermi alle estremità delle travi per evitare che i tubi rotolino giù.
- Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato.
- Movimentare i tubi imbracandoli uno per volta.
- Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi.
- Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura.



70) Ribaltamento macchine

Misure di prevenzione:

- Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati



71) Rischio di collisione

Misure di prevenzione:

- Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.
- I manovratori delle gru devono poter comunicare direttamente, o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere.
- La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfrecchia della gru più bassa. Pertanto, tale distanza deve essere sempre superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza superiore, e la lunghezza della controfrecchia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore.
- I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza.
- Tra la sagoma d'ingombro della gru e le strutture adiacenti deve esserci una distanza minima di 70 cm. In caso sia impossibile rispettare tale distanza minima si deve impedire il transito delle persone nelle zone di influenza tra la gru e il possibile ostacolo.
- Le gru devono essere installate in modo da evitare pericoli di collisione con le strutture adiacenti e con le altre gru



72) Rischio di presa e trascinalamento

Misure di prevenzione:

- La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.



73) Rischio di schiacciamento

Misure di prevenzione:

- Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico. Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.



74) Rottura delle funi di imbracatura

Misure di prevenzione:

- Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto

75) Scivolosità

Misure di prevenzione:

- Il piano di calpestio deve essere tenuto sgombro da fango, detriti, attrezzi di lavoro che possano intralciare e provocare cadute.



76) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.

Misure di prevenzione:

- Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.



77) Sganciamento del carico

Misure di prevenzione:

- Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante



78) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura

Misure di prevenzione:

- Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio.



79) Tagli

Misure di prevenzione:

- Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra.
- Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore



80) Tagli alle mani

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione



81) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore

Misure di prevenzione:

- Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dalDPR 164/56



82) Tranciamento delle mani

Misure di prevenzione:

- Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento.



83) Ustioni

Misure di prevenzione:

- Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- Durante queste lavorazioni è necessario fornire ai lavoratori: tuta lavabile chiusa ai polsi ed alle caviglie, guanti, occhiali a tenuta, mezzo di protezione alle vie respiratorie di tipo facciale



84) Vibrazione da macchina operatrice

Misure di prevenzione:

- Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità



85) Vibrazioni

Misure di prevenzione:

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE****PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 27 di 79

-
- Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PE-08_Allegati_e01.docx

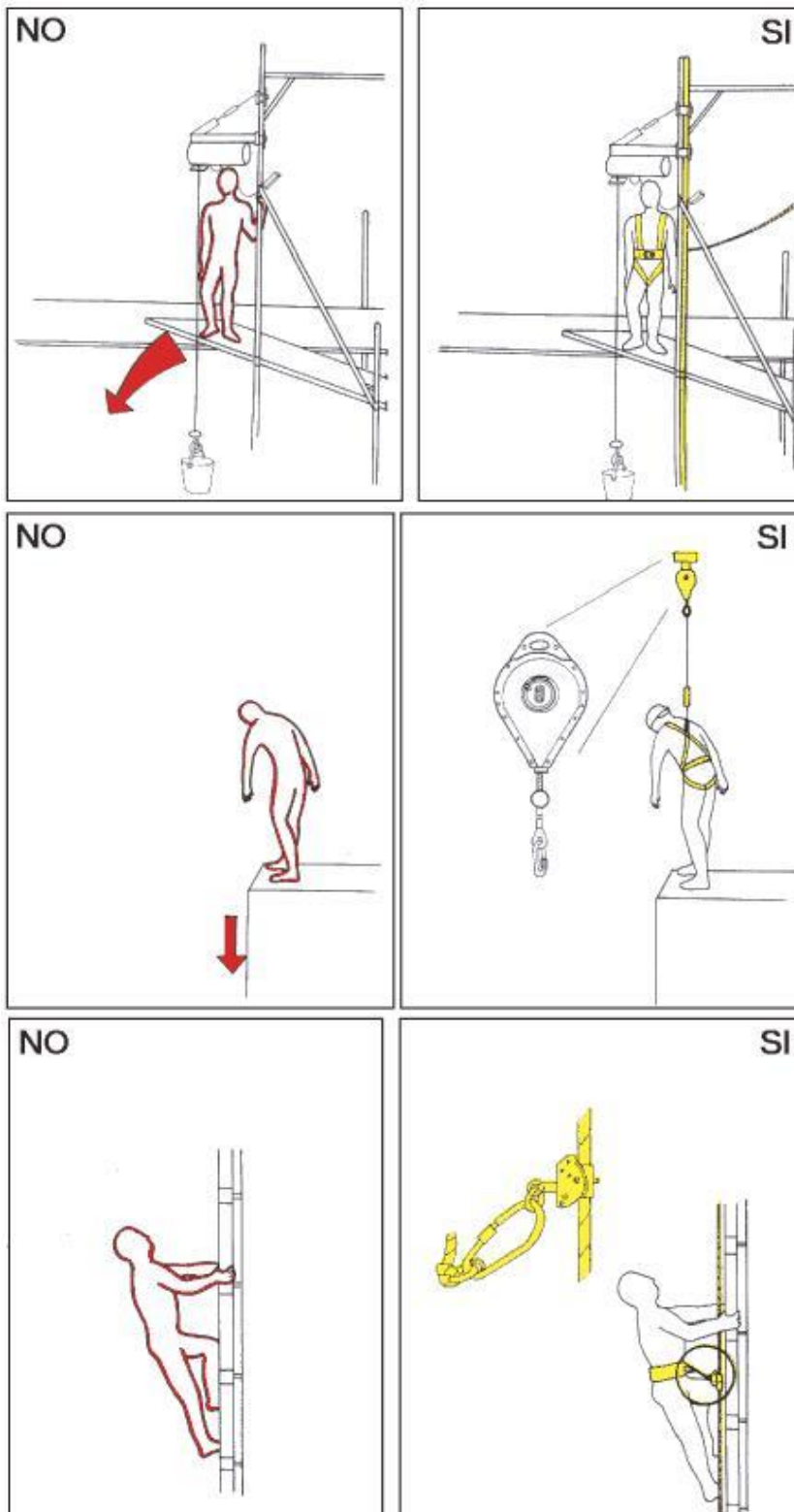
rev_00

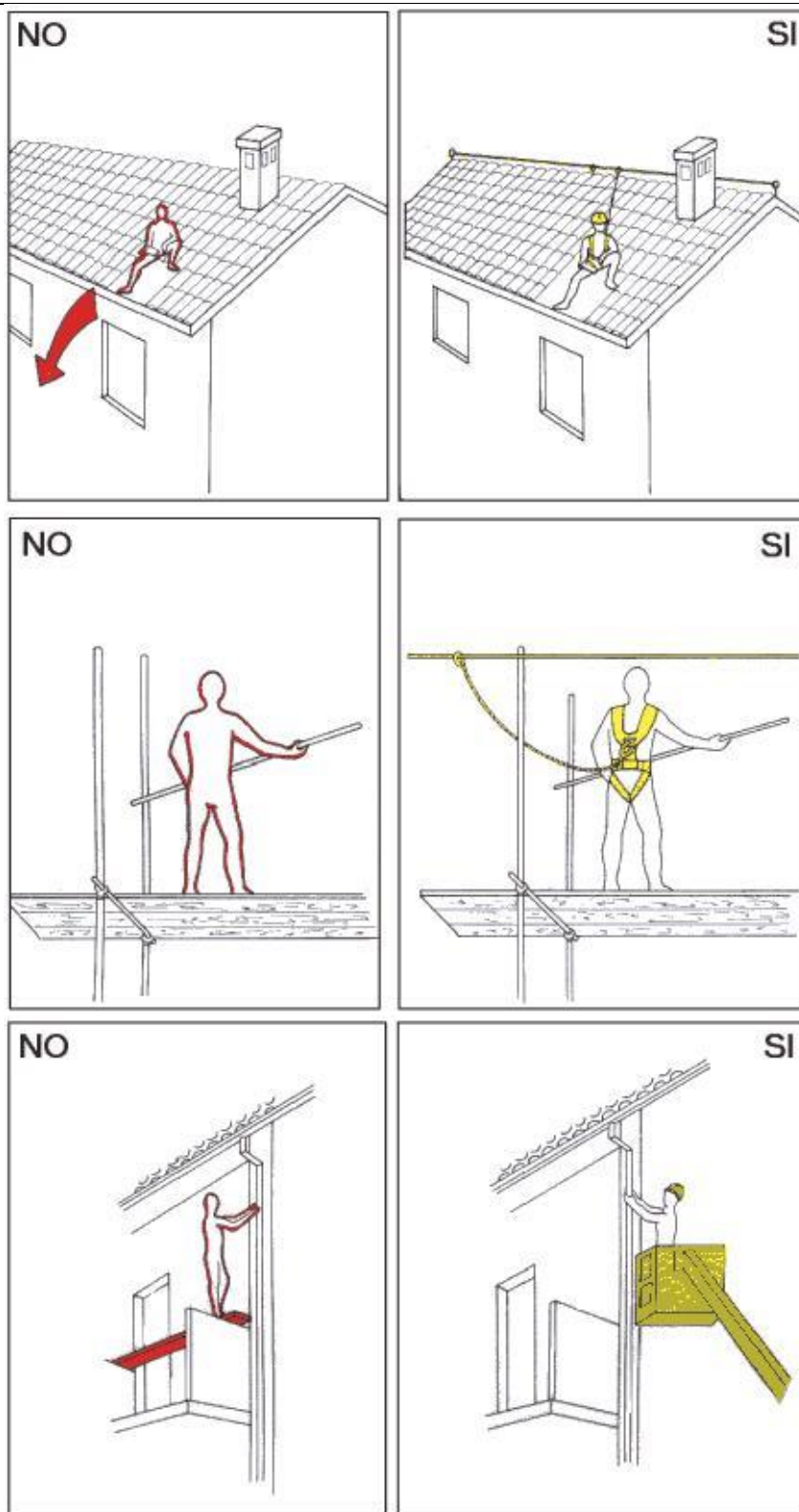
pagina 1 di 79

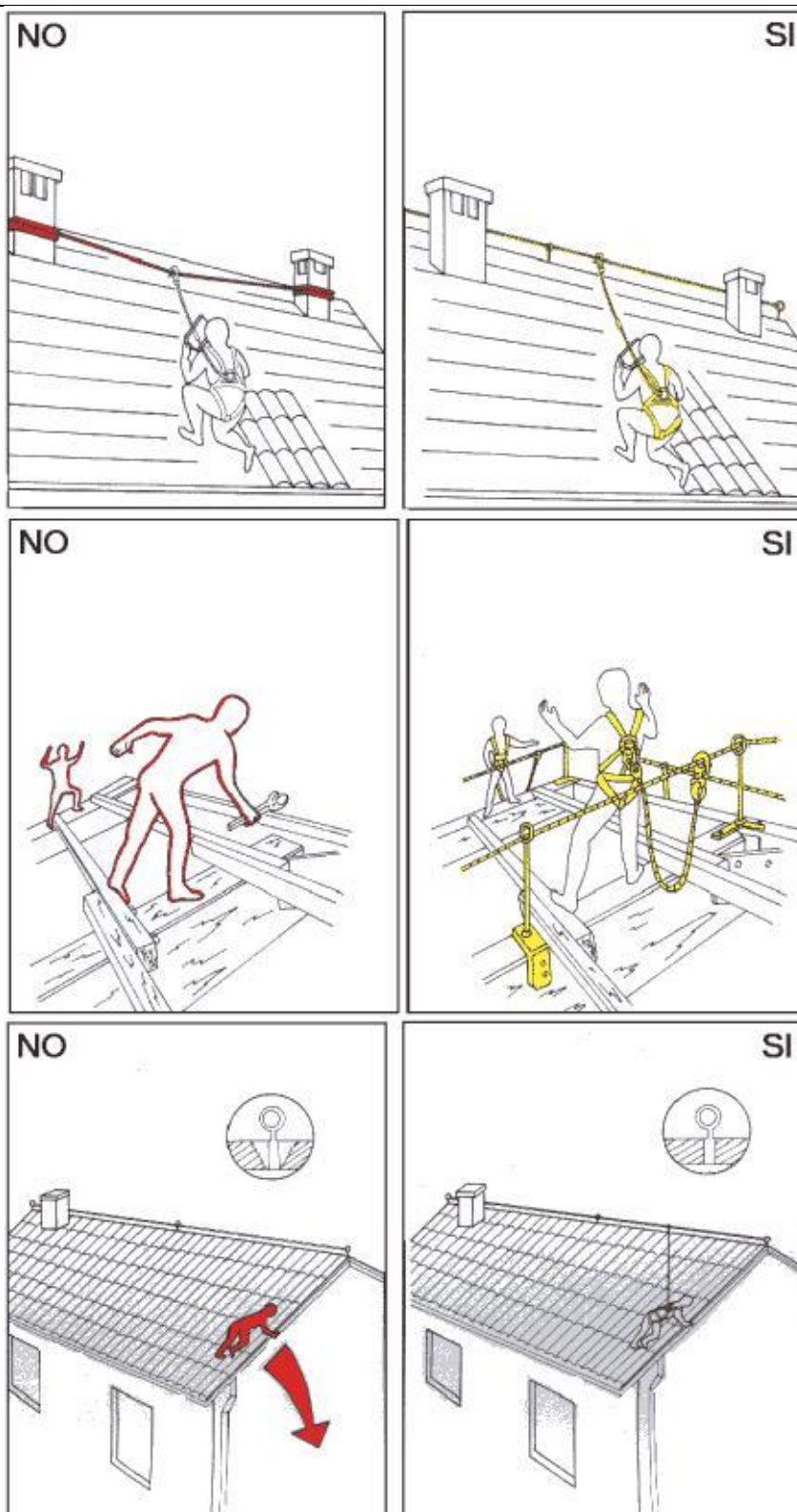
ALLEGATO "L"

Schemi esemplificativi per le lavorazioni

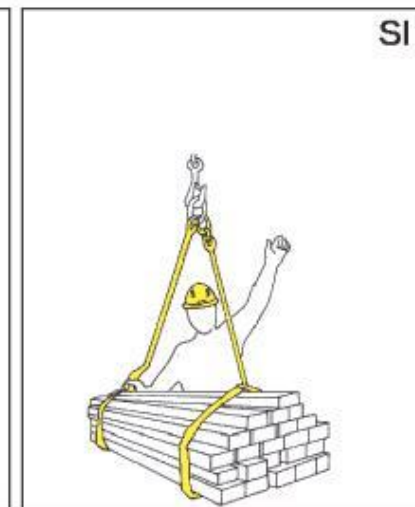
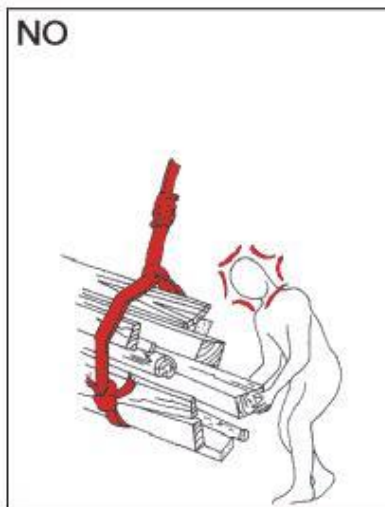
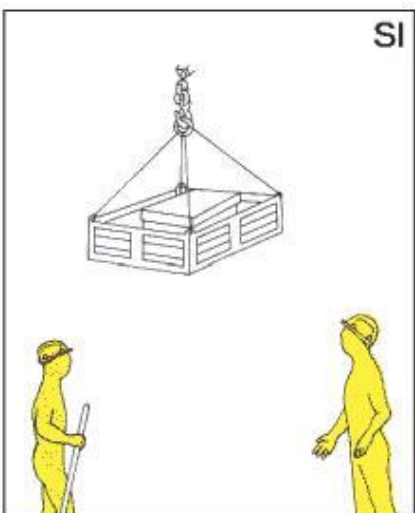
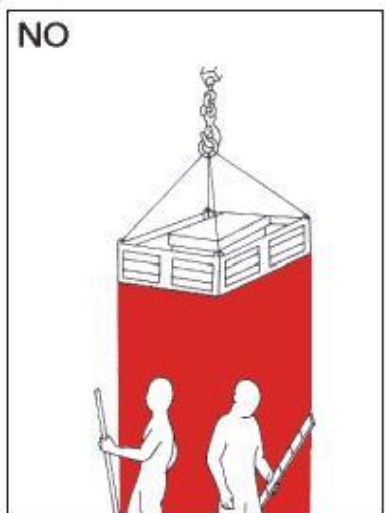
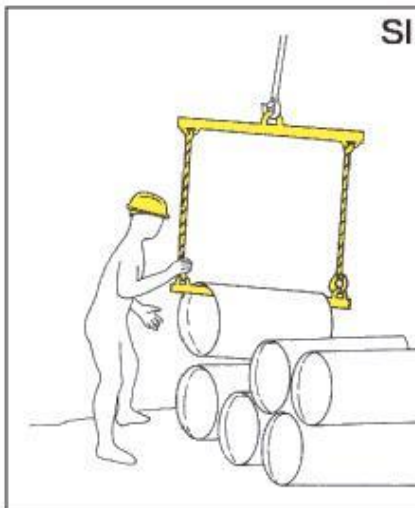
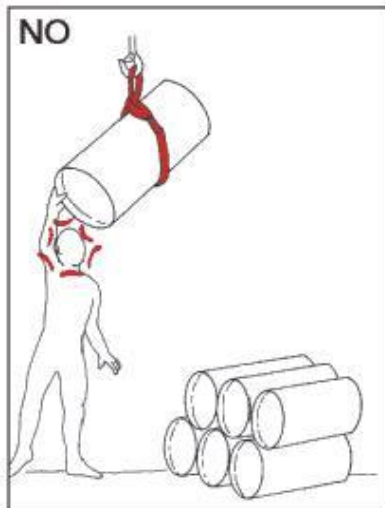
UTILIZZO ARGANO A BANDIERA e LAVORAZIONI CON PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO

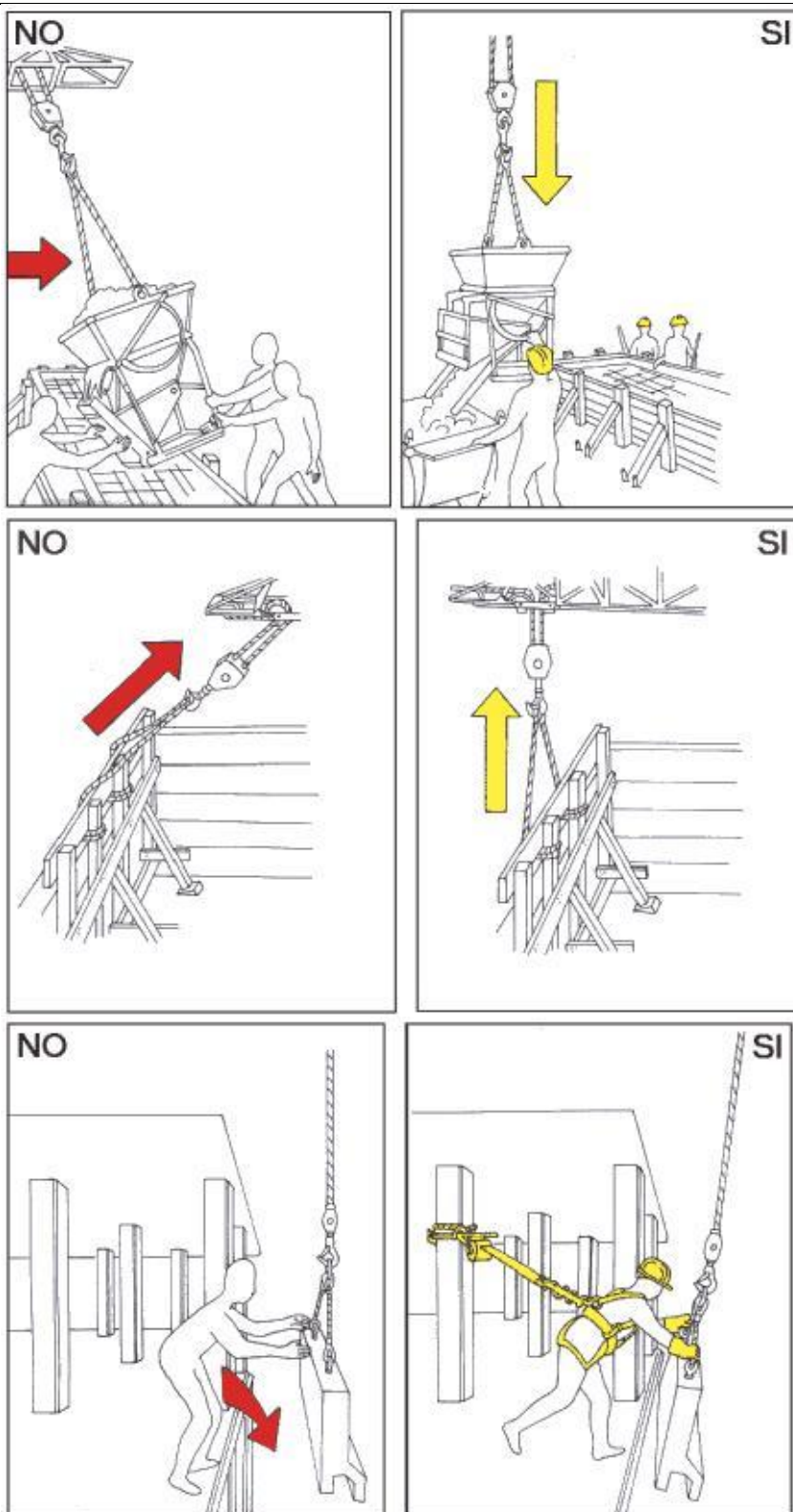




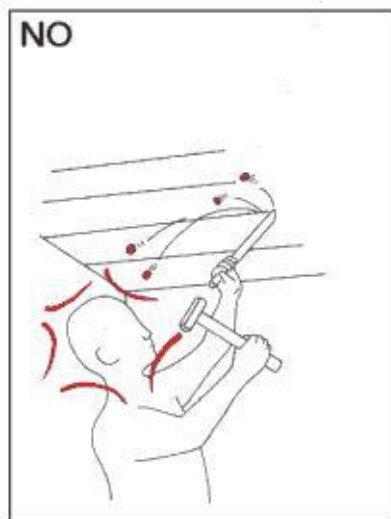
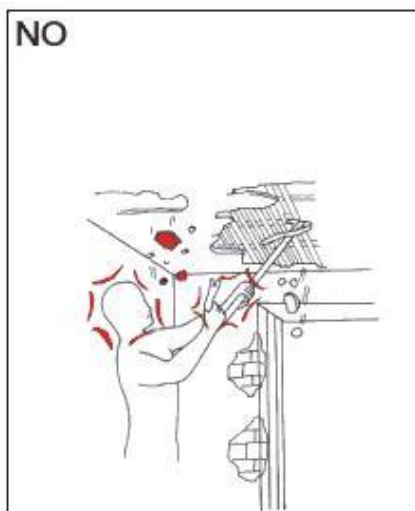
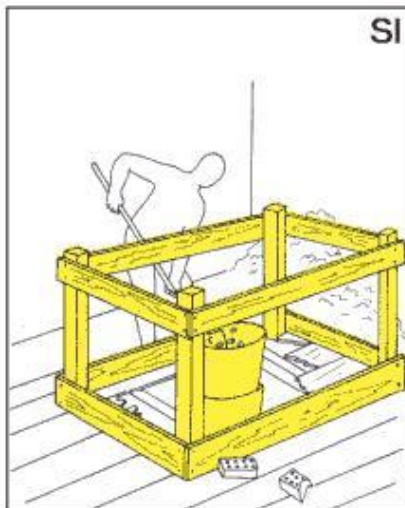
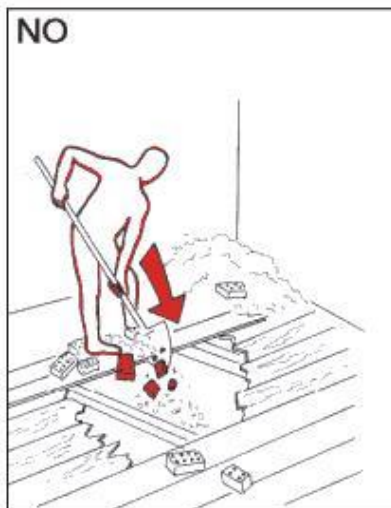


LAVORAZIONI CON CARICHI SOSPESI

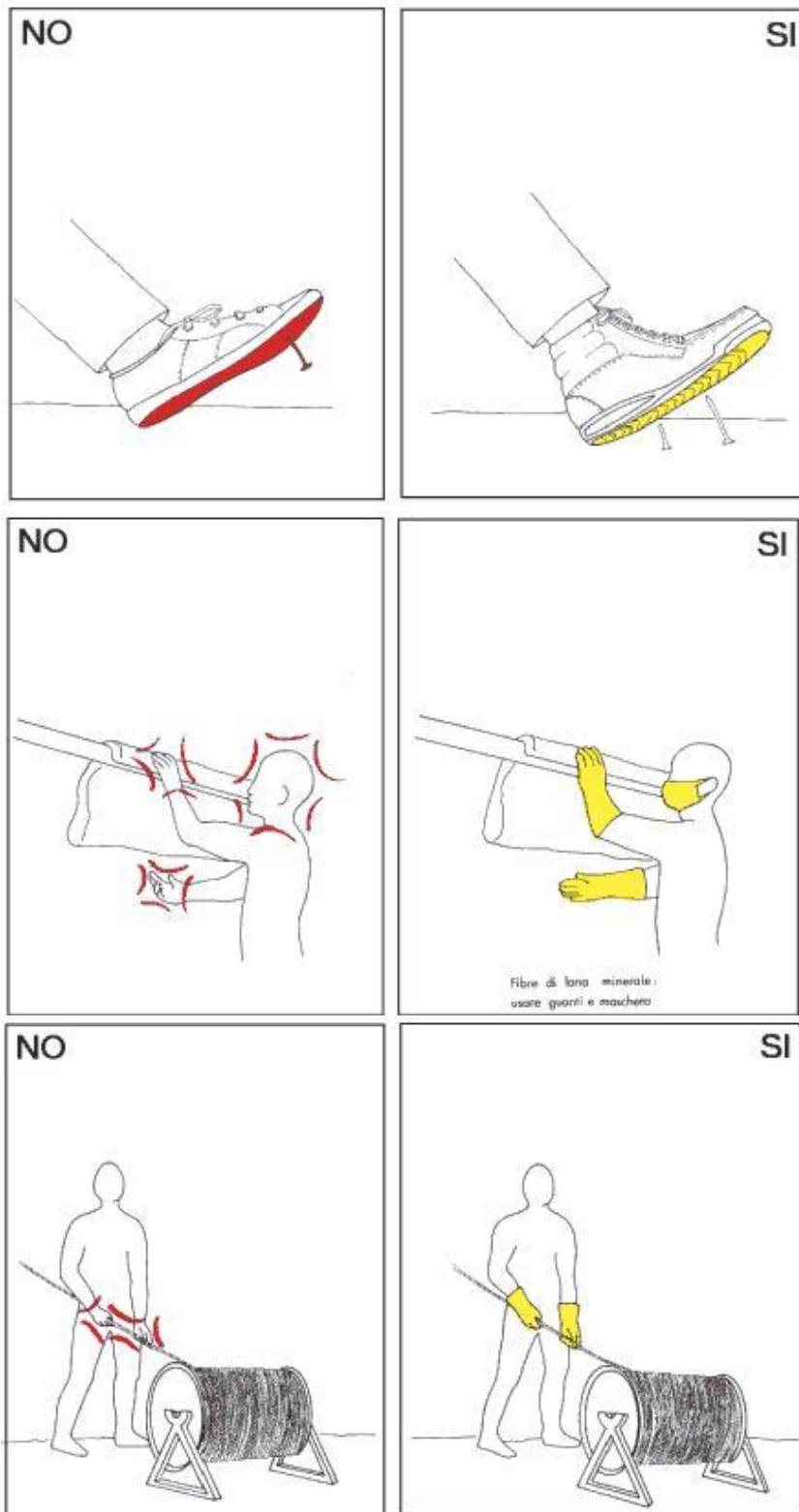


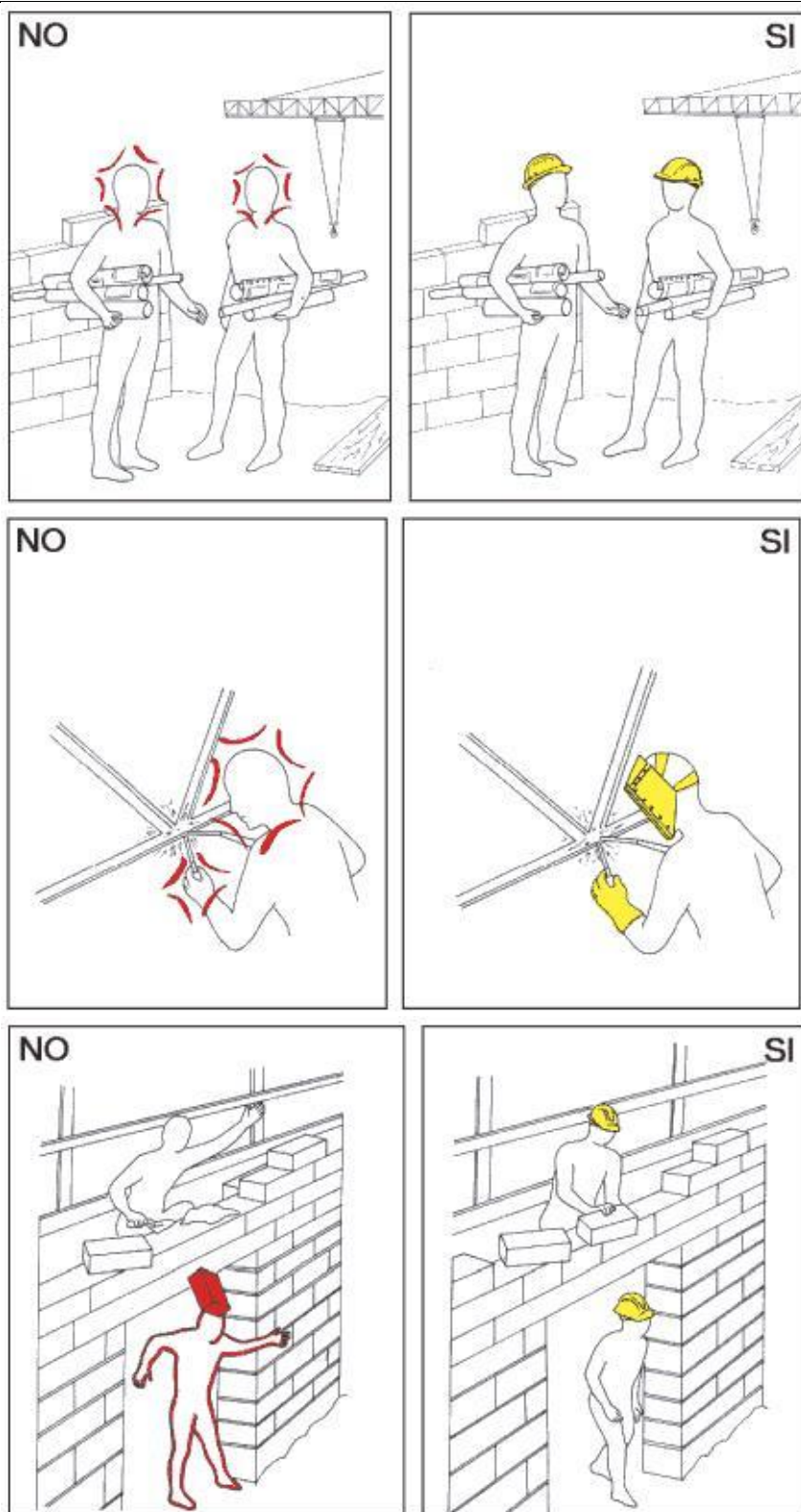


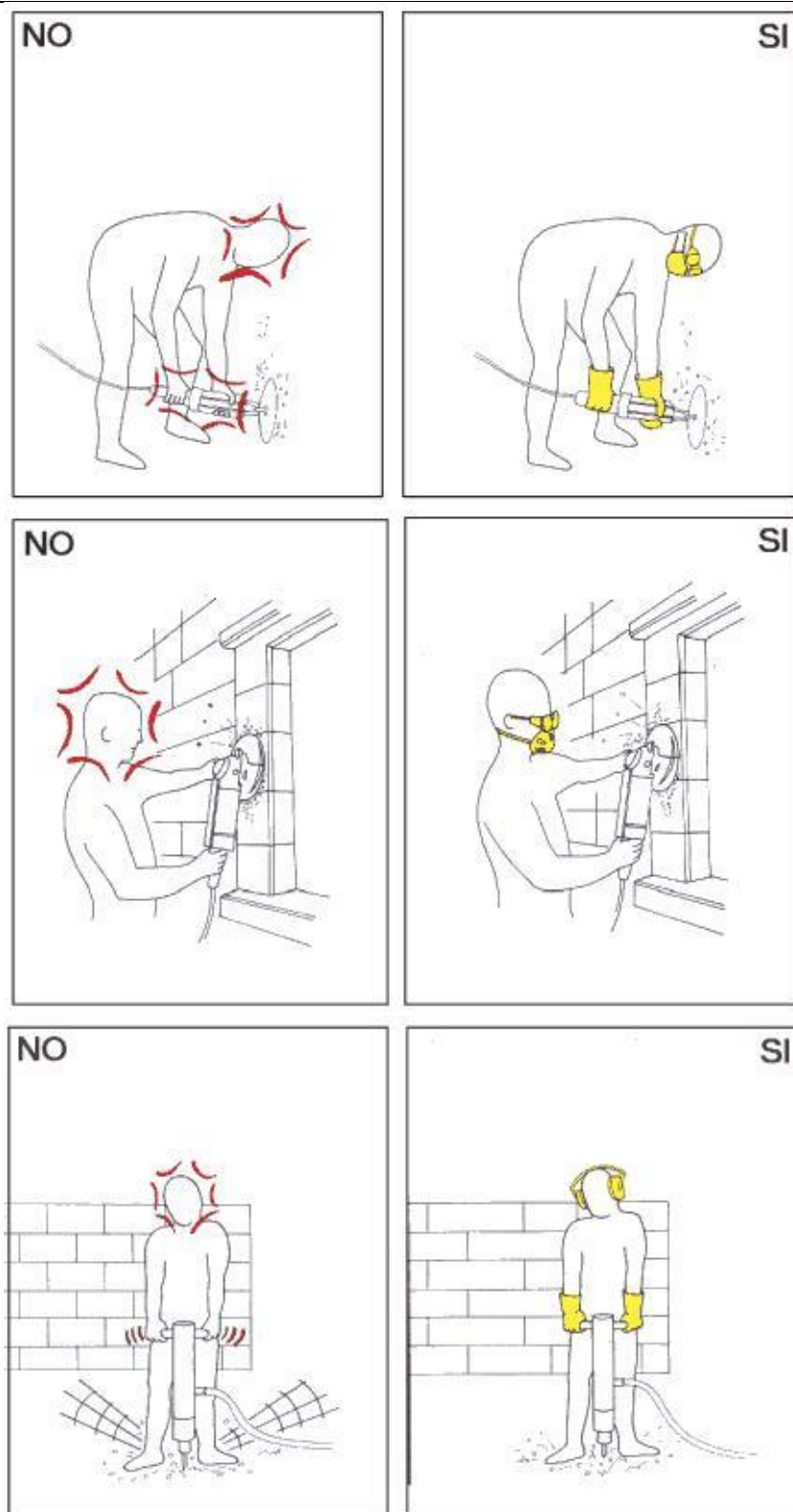
DEMOLIZIONI

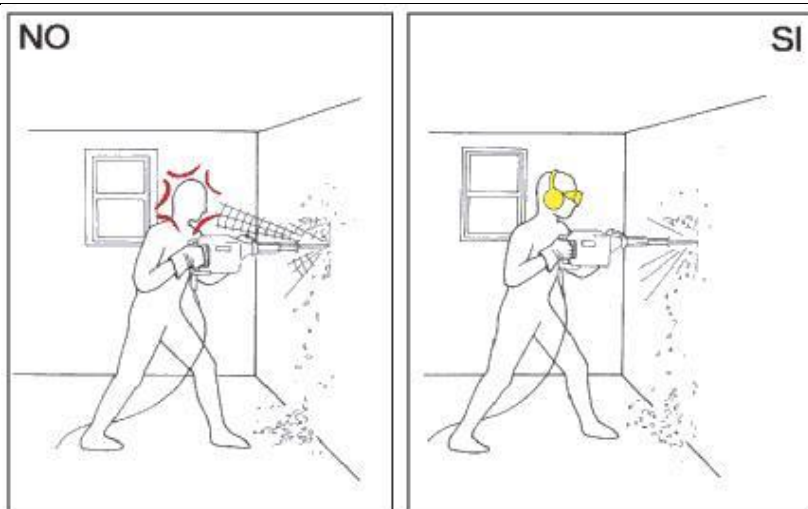


UTILIZZO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

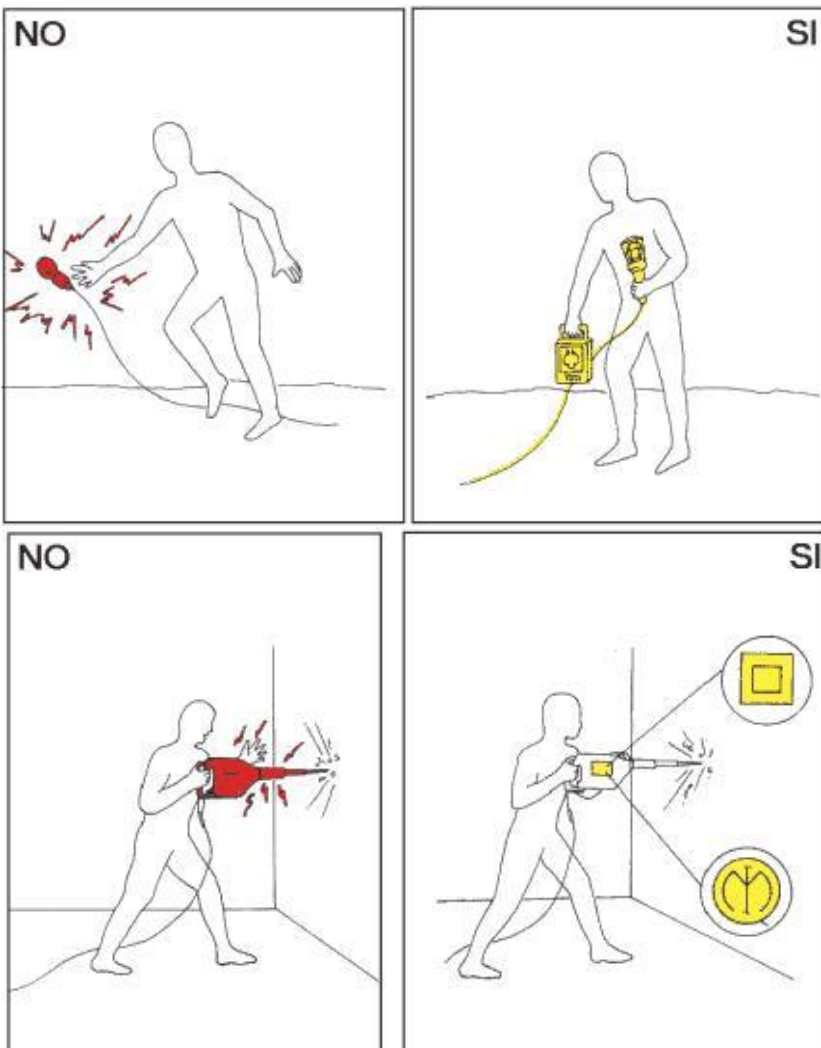


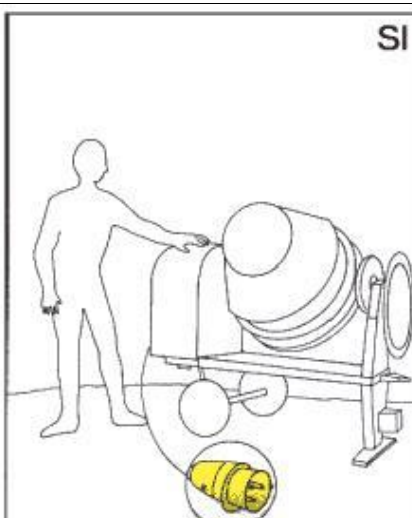
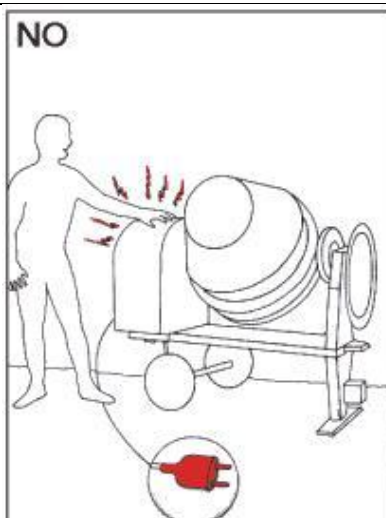




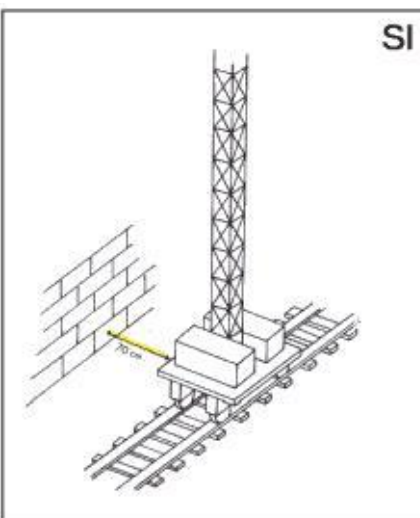
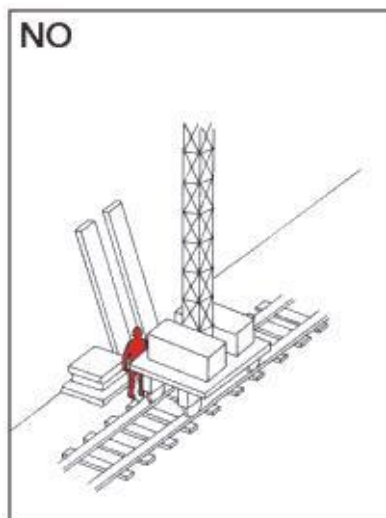
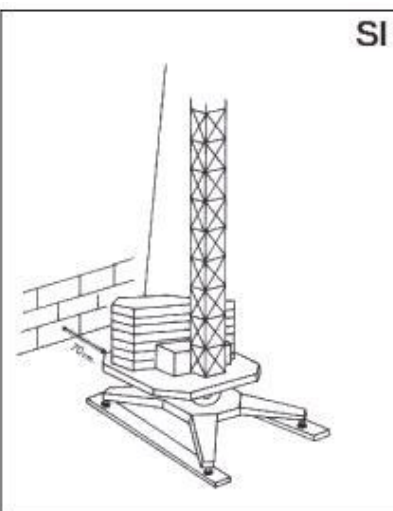
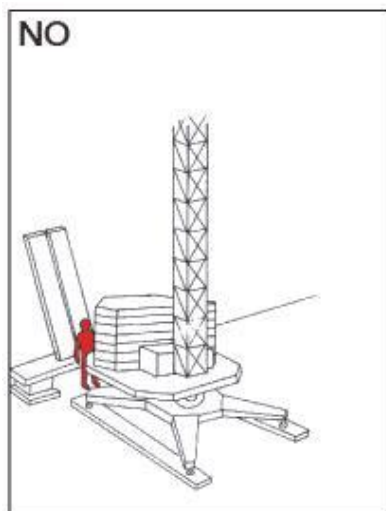


LAVORAZIONI CON PERICOLO DI ELETTROCUZIONE

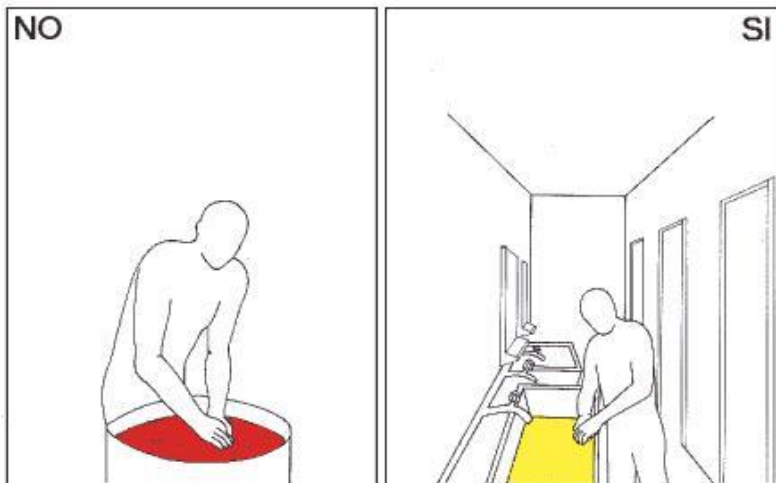




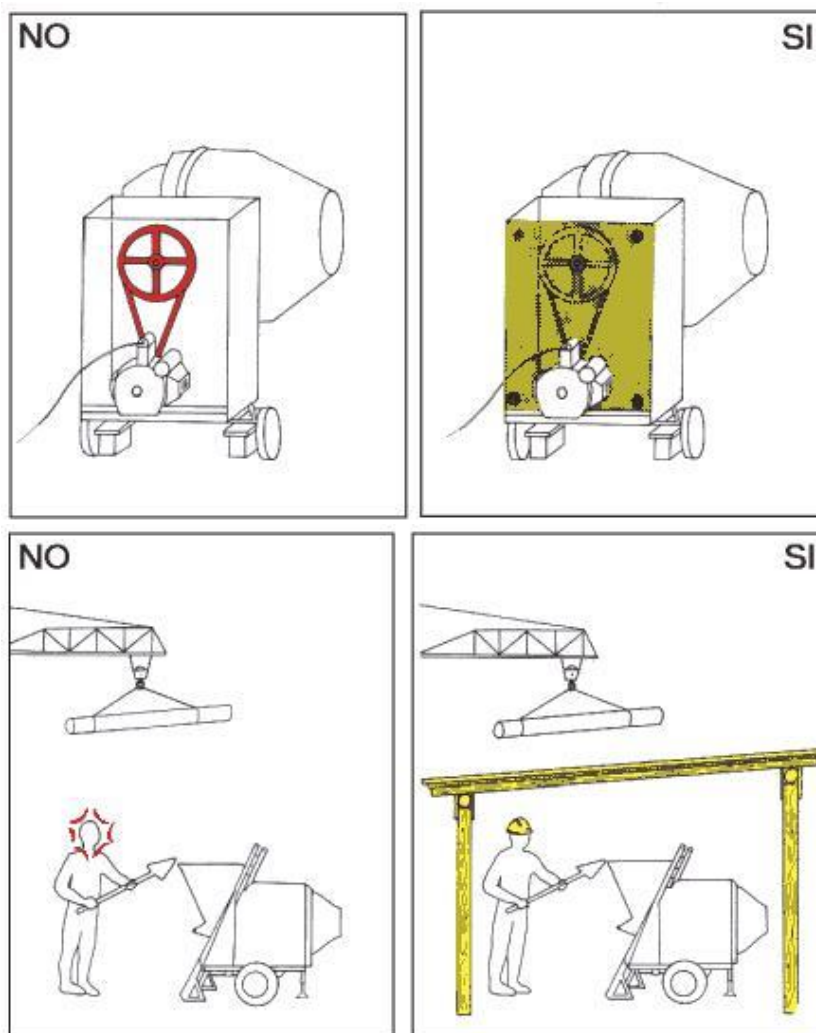
UTILIZZO DI GRU DI QUALSIASI TIPO

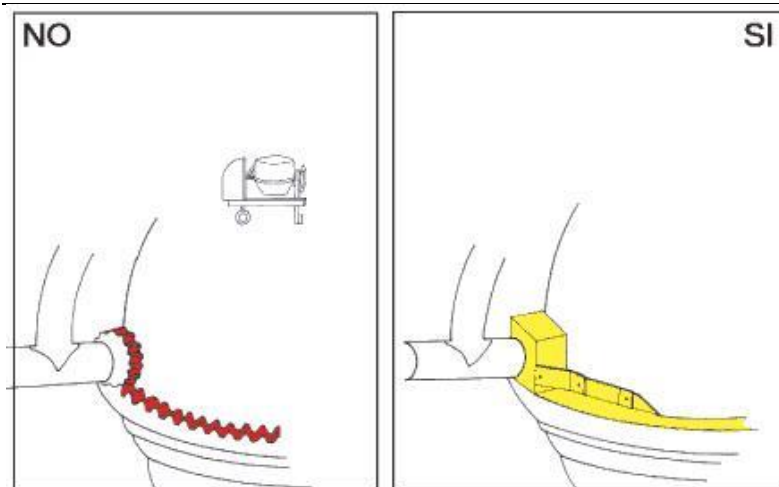


NORME IGIENICHE

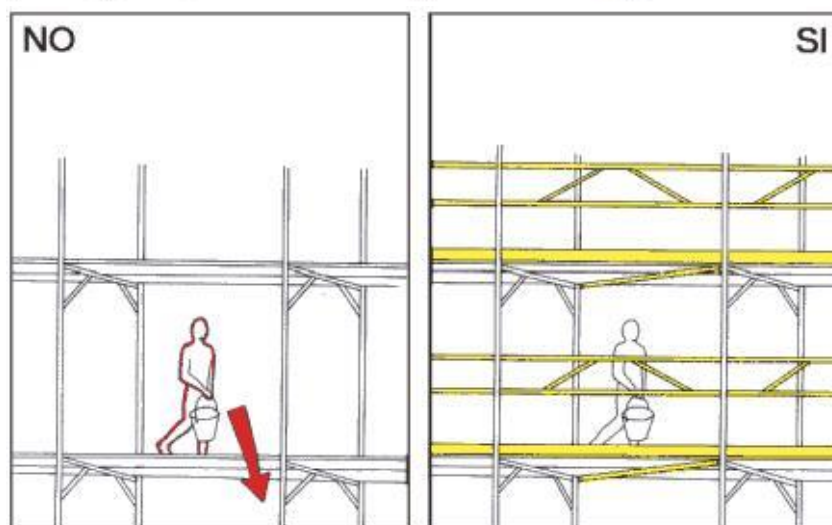
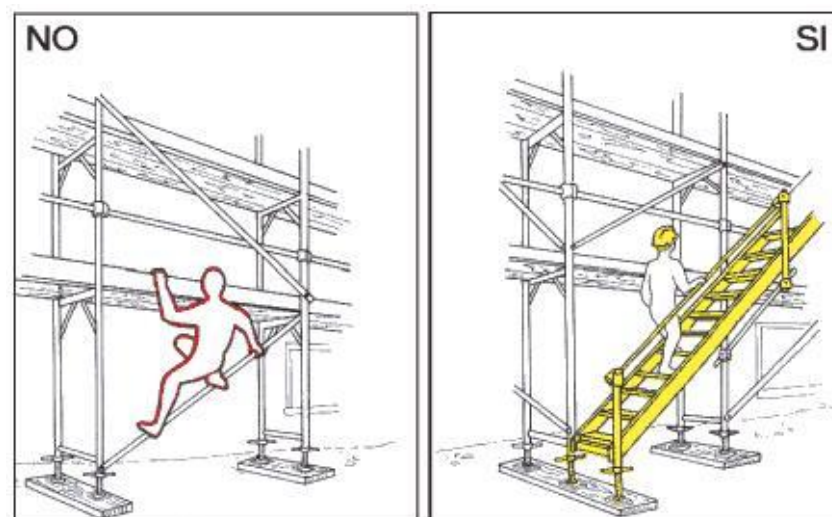


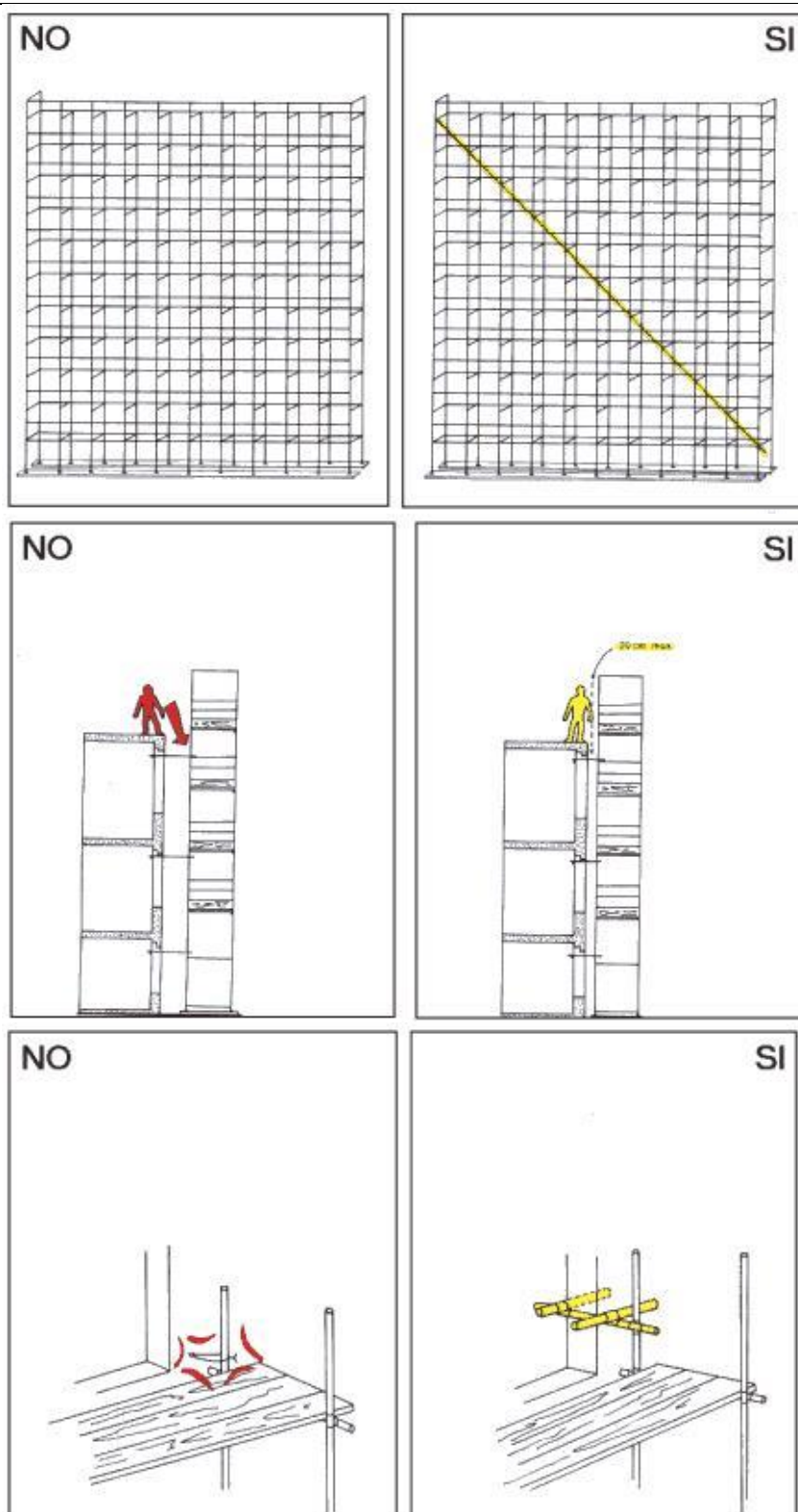
LAVORAZIONI CON IMPIANTI DI BETONAGGIO

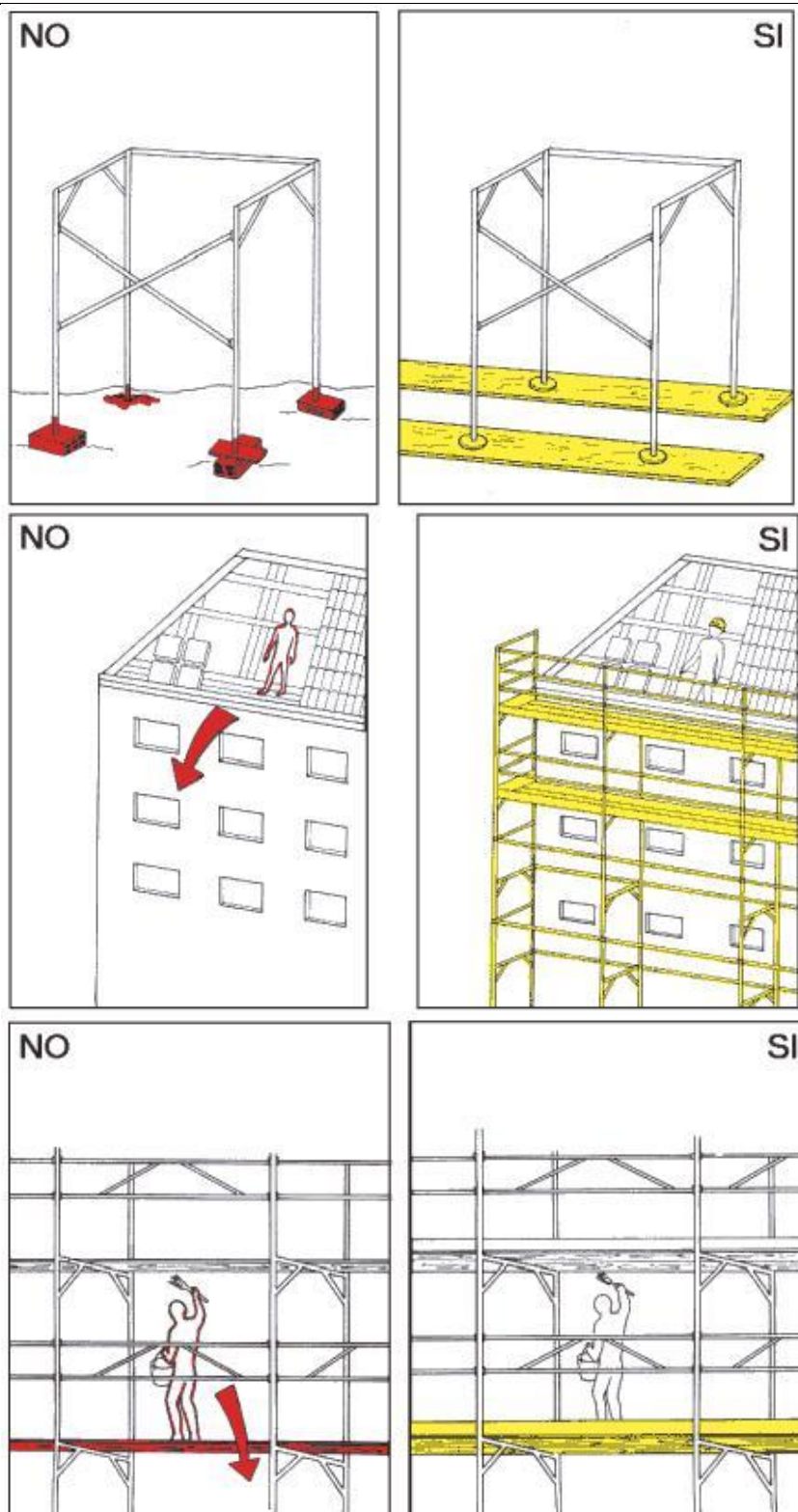


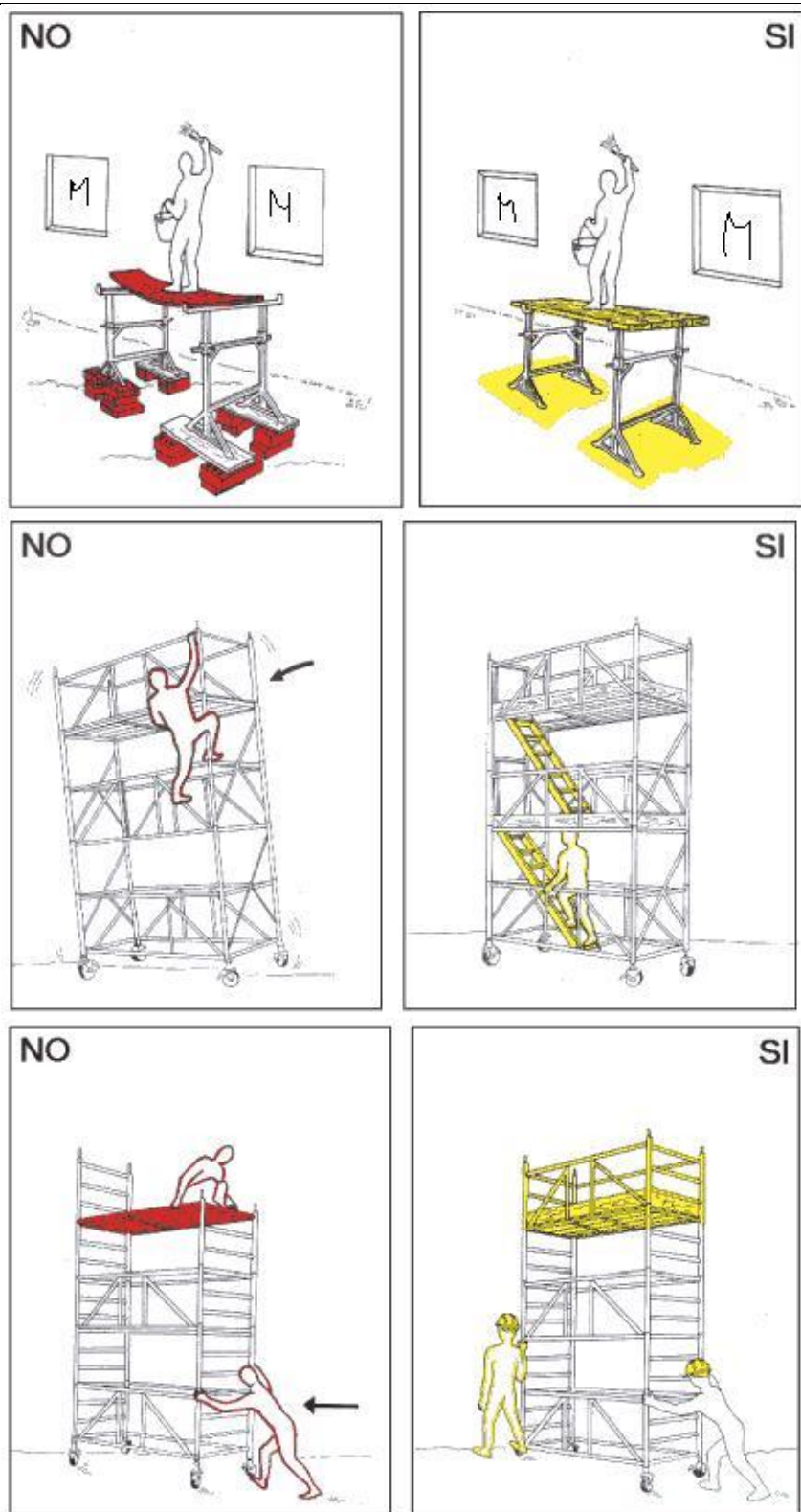


UTILIZZO DI PONTEGGIO

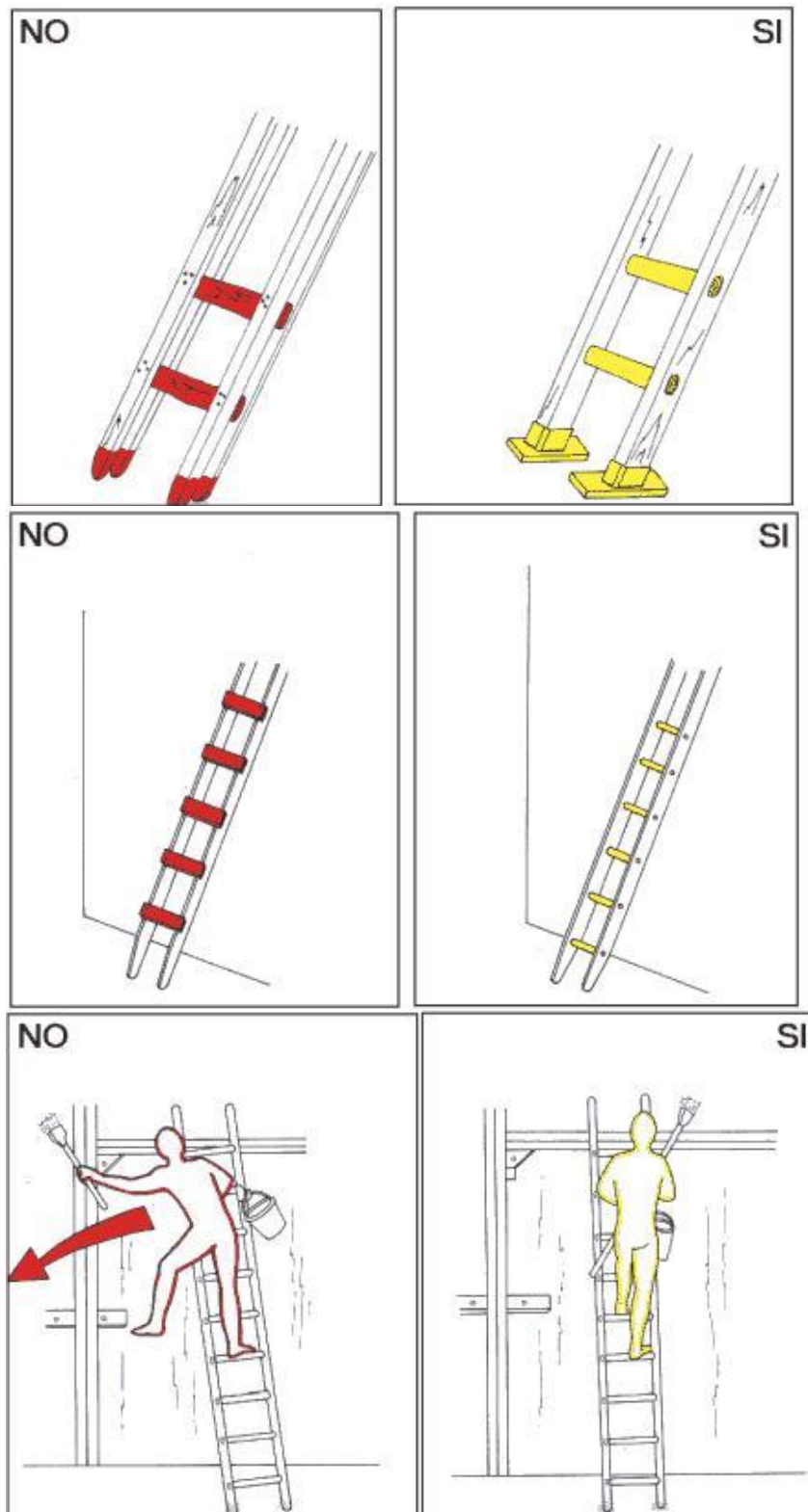


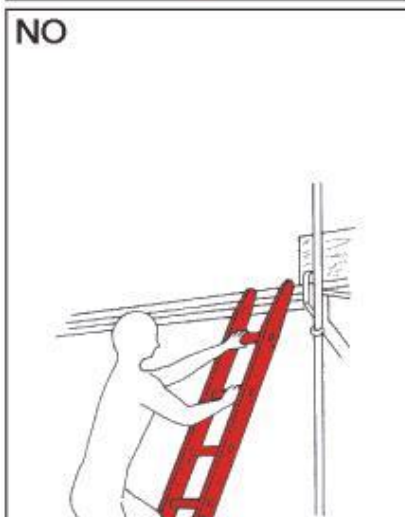
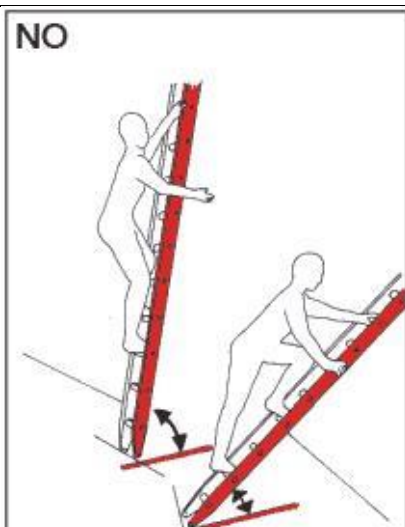




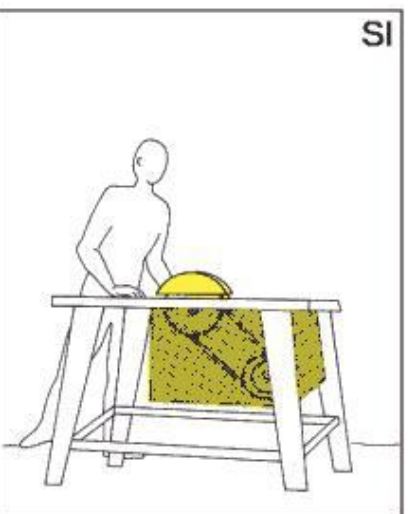
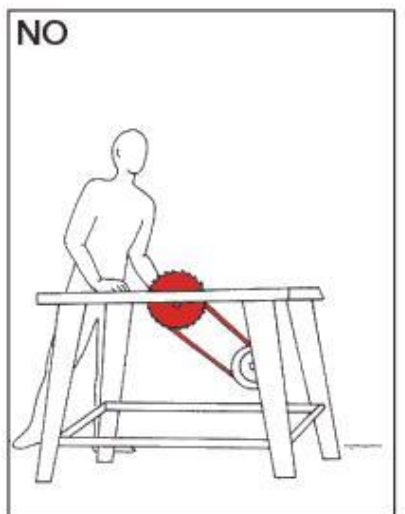


UTILIZZO DI SCALE





UTILIZZO DI SEGA CIRCOLARE



COMUNE DI MONTONE

D.G.R. N. 1001 del 06/09/2016 - Interventi di prevenzione del rischio sismico su edifici pubblici strategici o rilevanti ex art. 2 co. 1 lett. b dell'OCDPC n. 293/15

**Verifica di vulnerabilità sismica e Interventi di miglioramento sismico
PALAZZO COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

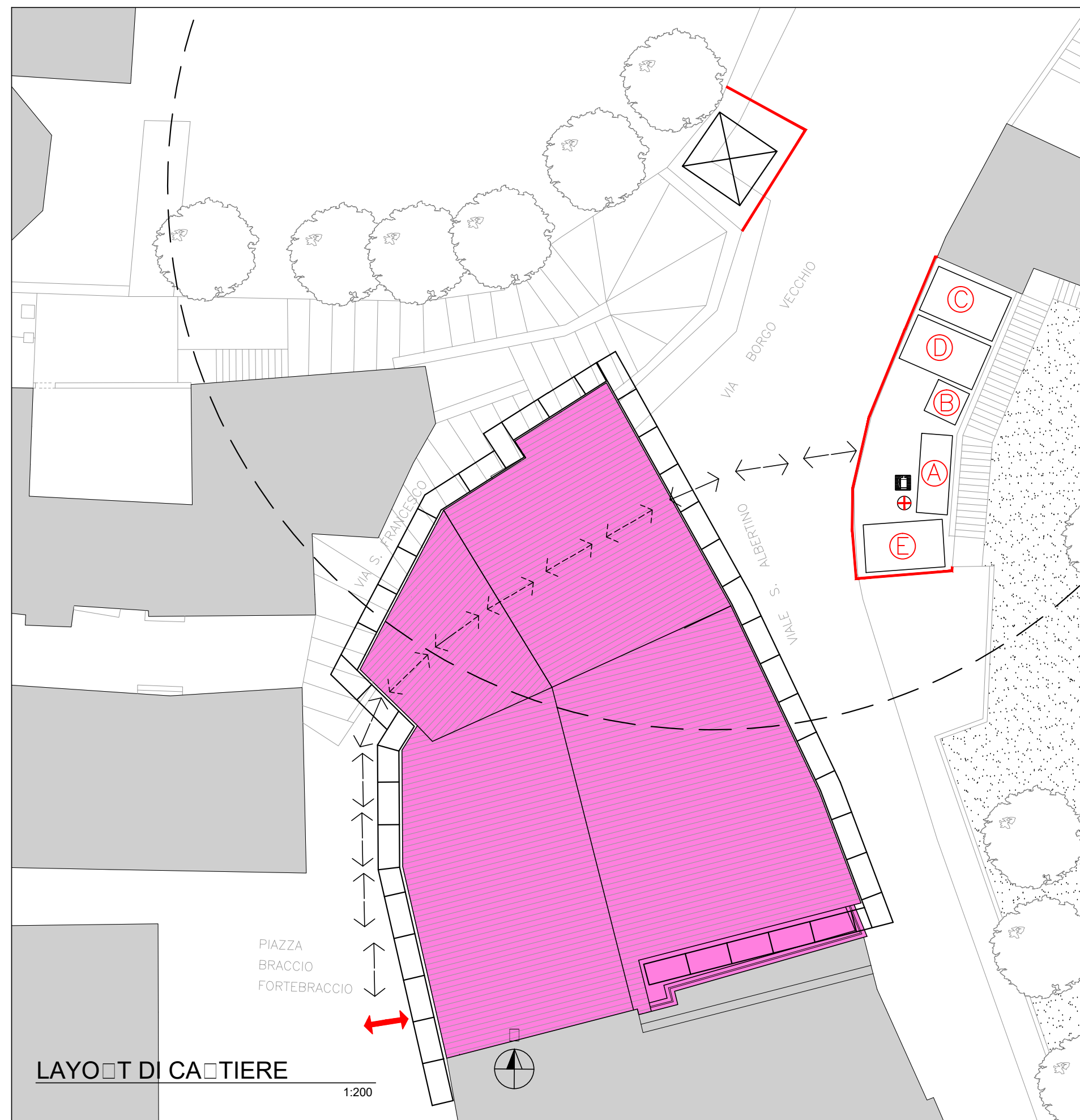
PE-08_Allegati_e01.docx

rev_00

pagina 1 di 79

ALLEGATO "M"

Layout di cantiere



LEGENDA	
	AREA DI INTERVENTO
	RECINZIONE AREA DI CANTIERE ESISTENTE CON BARRIERE METALLICHE E RETE DI POLIETILENE
	NUCLEO ABITATIVO USO UFFICIO/SPOGLIATOIO
	WC CHIMICO
	AREA DEPOSITO MATERIALI IN ATTESA DI SMALTIMENTO
	AREA MATERIALI IN APPROVVIGIOANMENTO
	AREA LAVORAZIONI MATERIALI
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE
	CASSETTA PRONTO SOCCORSO
	PONTEGGIO METALLICO
	PERCORSO PEDONALE CON TAVOLATO DI PROTEZIONE NELLA PARTE BASSA
	ACCESSO / USCITA AL FABBRICATO
	GRU DI CANTIERE
	AREA DI INGOMBRO BRACCIO GRU