



COMUNE DI PAVAROLO

Via Maestra, 37

LOCALITA'

firma

COMUNE DI PAVAROLO

RICHIEDENTE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILI COMUNALI

PROGETTO

Piano di sicurezza e coordinamento

OGGETTO

DATA

05/08/2020

TAVOLA

SCALA

ROCCATI geom. DARIO

geometra n° 8693

p.iva 09240650011
c.f. RCC DRA 80R10 C665N

CHIERI (TO)
VIA PRINCIPE AMEDEO, 18
Tel. 0119414980
e mail dario.roccati@gmail.com
pec dario.roccati@geopec.it

PROFESSIONISTA

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**
OGGETTO: **Manutenzione straordinaria immobili comunali**

DATI DEL CANTIERE:

Indirizzo **Piazza San Defendente, Piazza Olmetto, Via Maestra 37**
Città: **Pavarolo (To)**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTI:

Nome e Cognome:
Ragione sociale: **COMUNE DI PAVAROLO**
Indirizzo: **via Barbacana 2**
Città: **Pavarolo (To)**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

PROGETTISTA:

Nome e Cognome: **Dario Roccati**
Qualifica: **geometra**
Indirizzo: **via Principe Amedeo 18**
Città: **Chieri (TO)**
CAP: **10023**
Telefono / Fax: **011/9414980**
Indirizzo e-mail: **dario.roccati@gmail.com**
Codice Fiscale: **RCCDRA80R10C665N**
Partita IVA: **09240650011**

DIRETTORE DEI LAVORI:

Nome e Cognome: **Dario Roccati**
Qualifica: **geometra**
Indirizzo: **via Principe Amedeo 18**
Città: **Chieri (TO)**
CAP: **10023**
Telefono / Fax: **011/9414980**
Indirizzo e-mail: **dario.roccati@gmail.com**
Codice Fiscale: **RCCDRA80R10C665N**
Partita IVA: **09240650011**

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Nome e Cognome:
Qualifica:
Indirizzo:
Città:
CAP:

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Nome e Cognome:	Dario Roccati
Qualifica:	geometra
Indirizzo:	via Principe Amedeo 18
Città:	Chieri (TO)
CAP:	10023
Telefono / Fax:	011/9414980
Indirizzo e-mail:	dario.roccati@gmail.com
Codice Fiscale:	RCCDRA80R10C665N
Partita IVA:	09240650011







COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

Nome e Cognome:	Dario Roccati
Qualifica:	geometra
Indirizzo:	via Principe Amedeo 18
Città:	Chieri (TO)
CAP:	10023
Telefono / Fax:	011/9414980
Indirizzo e-mail:	dario.roccati@gamil.com
Codice Fiscale:	RCCDRA80R10C665N
Partita IVA:	09240650011

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Imprese già selezionate:	Appaltatrice ed esecutrice
Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo: Tipologia lavoro: C.F. / P.I.:	
Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo: Tipologia lavoro: C.F. / P.I.:	
Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo: Tipologia lavoro: C.F. / P.I.:	
Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo: Tipologia lavoro: C.F. / P.I.:	

	<p><u>Primo soccorso – Eliambulanza</u></p> <p><i>Chiamata di Soccorso (Tel. 118)</i></p>		<p><u>Vigili del Fuoco</u></p> <p><i>Chiamata di Soccorso (Tel. 115) 18 Km - Distaccamento di Chieri Via Strada S.Sivestro n.6 - 10023 Chieri (TO) Tel. 011.9424087 - Fax 011.9424087 Web: http://www.vigilfuoco.it</i></p>
	<p><u>Carabinieri</u></p> <p><i>Chiamata di Soccorso (Tel. 112) 8 Km - Comando Stazione di Castiglione Torinese Via Antoine-Frederic Ozanam 15 - 10090 Castiglione Torinese (TO) Tel.: 0119606225 Fax: 0119601468 Email: stto1319a0@carabinieri.it Web: http://www.carabinieri.it</i></p>		<p><u>Polizia di Stato</u></p> <p><i>Chiamata di Soccorso (Tel. 113) 21 Km - Distaccamento Polizia Stradale di Chivasso Via Siccardi n.16 - 10034 Chivasso (TO) Tel. 011.9110811 - Fax 011.9110833 Web: http://www.poliziadistato.it Eliambulanza Chiamata di Soccorso (Tel. 118)</i></p>
	<p><u>Acquedotto</u> S.M.A.T. S.p.A.</p> <p><i>Corso XI Febbraio n.14 - 10152 Torino (TO) Tel. Attivazioni: 800.010842 Tel Guasti: 800.239111 EMail: info@smatorino.it Web: http://www.smatorino.it</i></p>		<p><u>Enel Distribuzione</u></p> <p><i>Tel. Guasti, Attivazioni, Info: Tel. 800.900800 N. Non Gratuito per Cellulari: Tel. 199.505055 EMail: sole.segnalazioni@enel.it Web: http://www.prontoenel.it</i></p>
	<p><u>Gas - Metano</u> GDF SUEZ</p> <p><i>Punti assistenza: Villanova D'Asti - Via San Martino 13 Servizio Clienti 800.422.422 PRONTO INTERVENTO GAS 800901313 per reclami scrivere a GDF SUEZ Energie Spa c/o CMP Lamezia Terme - Casella Postale 2010 - 88046 Lamezia Terme (CZ)</i></p>		<p><u>Guardia Medica</u></p> <p><i>Azienda A.S.L. TO 4 Via Foratella n.20 - 10090 Gassino Torinese (TO) Tel. 011.9606544</i></p>

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

SAN DEFENDENTE

L'area di cantiere si sviluppa in parte sulla strada, in parte all'interno del fabbricato e della torre campanaria ed in parte sulla copertura.

OLMETTO

L'area di cantiere si sviluppa in parte sulla piazza omonima, in parte sulla marciapiede posto a ridosso del fabbricato.

SCUOLA ELEMENTARE

L'area di cantiere si sviluppa all'esterno della complesso scolastico, sulle aree di pertinenza e parte sulla strada principale.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le opere in progetto riguardano interventi atti alla manutenzione straordinaria degli edifici comunali

AREA DI CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non si notano particolari caratteristiche da valutare ai fini della sicurezza

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

STRADE

L'ingresso e l'uscita dell'area di cantiere avviene lungo la via Vittorio, via pedonale con scarsissimo traffico veicolare e via Visca strada a senso unico con scarso traffico veicolare. Porre la massima attenzione durante l'entrata e l'uscita con mezzi d'opera lenti e carichi di materiali o inerti. E' fatto obbligo agli operatori di segnalare e regolare il traffico con l'ausilio di personale dotato di palette di segnalazione qualora le operazioni di entrata ed uscita dovessero essere particolarmente pericolose per il traffico veicolare o quando la carreggiata viene occupata per un tempo prolungato (es ingresso/uscita di autotreni). Dotare il tratto di strada della cartellonistica adeguata

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.

Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

2) segnale:  Uscita autoveicoli;

Rischi specifici:

Investimento,	Rischio rilevante	E4 * P2 = 8
---------------	-------------------	-------------

Urti tra veicoli	Rischio rilevante	E4 * P2 = 8
------------------	-------------------	-------------

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ABITAZIONI

Il cantiere è posto alle coerenze con abitazioni, pertanto provvedere a bagnare in caso di formazione di polveri e ridurre al minimo il rumore.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Rumore e polveri: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

Rumore	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Polveri	Rischio basso	E2 * P1 = 2

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento non interessa aspetti idrogeologici

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per l'ubiazione della segnaletica, dell'organizzazione del cantiere, degli apprestamenti e delle attrezzature di seguito descritto fare riferimento agli elaborati grafici allegati al presente piano di sicurezza. Le immagini presenti nelle descrizioni e negli elaborati grafici sono puramente indicative e non vincolanti. E' fatto obbligo all'impresa di utilizzare materiali simili a quanto qui indicato.

RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico - assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.

Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

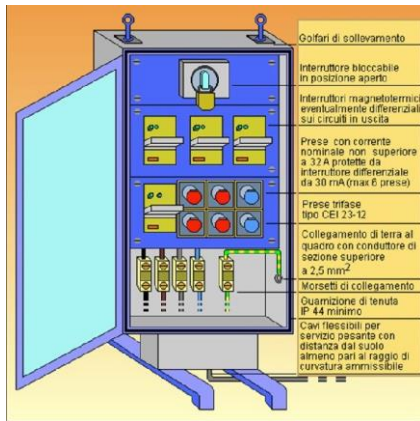
Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

Investimento,	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
---------------	------------------	-------------

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETTRICITÀ, ACQUA, ECC.)



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

E' fatto obbligo di installare esclusivamente quadri ASC conformi alle Norma europea EN 60439-1 e EN 60439-4 e Norme italiane CEI 17-13/1, CEI 17-13/4 e CEI 64-8/V7, costituiti da un contenitore in materiale isolante, con all'interno montati e cablati dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttore magnetotermico differenziale).. Devo inoltre contenere:

- dispositivi di sezionamento e comando;
- dispositivi di protezione contro i contatti indiretti,
- prese e spine;

Per piccoli cantieri può essere utilizzato un quadro di prese a spina da cantiere con trasformatore di isolamento oppure protetto da interruttore magnetotermico differenziale con I_{dn} non superiore a 30mA.

Le prese a spina dovranno avere i seguenti requisiti specifici:

- grado di protezione minimo IP44. Se le prese sono utilizzate per collegamenti volanti o in zone del cantiere dove si fa uso di getti d'acqua il grado di protezione minimo non deve essere inferiore a IP67;
- un sufficiente grado di protezione agli urti;
- devono essere di tipo industriale conformi alle norme EN 603309 (CEI-23-12) di color blu per tensioni 200-250 V e color rosso per tensioni 346-460 V;
- devono essere all'interno di quadri di distribuzione o sulle pareti esterne degli stessi;
- devono essere protette a monte, fino ad un massimo di sei prese, con un interruttore differenziale avente un I_{dn} non superiore a 30 mA per correnti nominali fino a 32A;
- devono essere protette contro le sovracorrenti, singolarmente o in gruppo, tramite interruttore magnetotermico avente corrente nominale non superiore alla corrente nominale della presa.

Avvolgicavo e prolunghe

Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale conformi alla norma CEI EN61316, essi:

- devono essere protetti mediante protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto che a cavo srotolato;
 - il cavo deve essere di tipi H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² x avvolgicavo da 16A, 6 mm² da 32A e 16 mm² da 63A;
 - devono indicare il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale e la massima prelevabile sia a cavo avvolto che a cavo srotolato;
- Le prolunghe dovranno essere dotate di prese a spina di tipo industriale (CEI 23-12) con grado di protezione minimo IP67. Il cavo deve avere le seguenti caratteristiche minime:
- essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² x avvolgicavo da 16A, 6 mm² da 32A e 16 mm² da 63A;

2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

Elettrocuzione;	Rischio moderato	E4 * P1 = 4
-----------------	------------------	-------------

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Consultazione del RSL: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

Investimento, ribaltamento;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

Investimento, ribaltamento;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Investimento, ribaltamento;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

ZONE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Investimento, ribaltamento;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

TRABATTELLI



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; 3) nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; 4) devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; 5) l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi; 6) per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 7) i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; 8) sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: 1) i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; 2) il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; 3) col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; 4) il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; 5) per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; 6) l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 7) il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; 8) per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; 9) per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; 10) all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Rischi specifici:

Caduta dall'alto;	Rischio moderato	E4 * P1 = 4
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

GABINETTI

IL gabinetto viene messo a disposizione direttamente dalla proprietà in apposito locale nel cortile retrostante posto nell'immediata vicinanza, come indicato nella planimetria allegata.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Gabinetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

SPOGLIATOI

Lo spogliatoio viene messo a disposizione direttamente dalla proprietà in apposito locale nell'abitazione posta nell'immediata vicinanza, come indicato nella planimetria allegata.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Spogliatoi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

RECINZIONI DI CANTIERE



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m.2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

REFETTORI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Refettori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavoli e sedili in numero adeguato e fornito di attrezzature per scaldare e conservare vivande in numero sufficiente.

Se la distanza delle maestranze dalle proprie abitazioni è limitata le stesse possono recarsi in tali luoghi per consumare i pasti

BARACCHE



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Aerazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

TETTOIE



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Tettoie: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. In particolare, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

BETONIERE

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore.

L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

Cesoiamenti, stritolamenti;	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
-----------------------------	------------------	-------------

PERCORSI PEDONALI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme a quanto disposto dal d. Lgs. 14 agosto 1996, n.493. In cantiere sono da prevedersi, in genere, i seguenti cartelli:

- agli ingressi, pedonali o carrabili: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, di avvertimento della caduta negli scavi, di carichi sospesi, cartello di pericolo generico con specifica di entrare adagio, cartello di divieto di superare la velocità massima consentita in cantiere;
- nei luoghi in cui esistono specifici pericoli: obbligo di indossare il dispositivo di protezione individuali, in relazione alle necessità; sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- § in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrato: cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- § sui mezzi di trasporto: divieto di trasporto persone;
- § in prossimità di macchine di cantiere: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere il dispositivo di protezione e di sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine;
- § distribuite nel cantiere: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
- § sui box di cantiere: cartelli riportanti la destinazione d'uso dei locali;
- § in prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione: estratto delle procedure per il primo soccorso;
- § nel luogo dove sono ubicati gli estintori: cartello di identificazione dell'estintore;
- § presso la baracca di cantiere o in un altro luogo ben visibile: cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza;
- § lungo le vie d'esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite d'emergenza.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Si elencano di seguito le caratteristiche principali e non esaustive della segnaletica di cantiere

Cartelli di divieto

Caratteristiche intrinseche: § forma rotonda; § pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35° della superficie del cartello).

Cartelli di avvertimento Caratteristiche intrinseche: § forma triangolare, § pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie di cartello).

Cartelli di prescrizione Caratteristiche intrinseche: § forma rotonda, § pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Prescrizioni per la segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo e per la segnalazione delle vie di circolazione

Segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo

Per segnalare i rischi d'urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro il perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro, si usa il giallo alternato al nero ovvero il rosso alternato al bianco. Le dimensioni della segnalazione andranno commisurate alle dimensioni dell'ostacolo o del punto pericoloso che s'intende segnalare. Le sbarre gialle e nere ovvero rosse e bianche dovranno avere un'inclinazione di circa 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Qualora l'uso e l'attrezzatura dei locali lo rendano necessario per la tutela dei lavoratori, le vie di circolazione dei veicoli devono essere chiaramente segnalate con strisce continue di colore ben visibile, preferibilmente bianco o giallo, in rapporto al colore del pavimento. L'ubicazione delle strisce dovrà tenere conto delle distanze di sicurezza necessarie tra i veicoli che possono circolare e tutto ciò che può trovarsi nelle loro vicinanze nonché tra i pedoni e i veicoli. Le vie permanenti situate all'esterno nelle zone edificate vanno segnalate, nella misura in cui ciò si renda necessario, a meno che non siano provviste di barriere o di una pavimentazione appropriata.

Colori di sicurezza

Le indicazioni della tabella che segue si applicano a tutte le segnalazioni per le quali è previsto l'uso di un colore di sicurezza.

COLORE	SIGNIFICATO o SCOPO	INDICAZIONI e PRESCRIZIONI
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza, sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo - Arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela, verifica
blu	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica: - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Prescrizioni per i segnali luminosi

Proprietà intrinseche: La luce emessa da un segnale deve produrre un contrasto luminoso adeguato al suo ambiente, in rapporto alle condizioni d'impiego previste, senza provocare abbagliamento per intensità eccessiva o cattiva visibilità per intensità insufficiente. La superficie luminosa emettitrice del segnale può essere di colore uniforme o recare un simbolo su un fondo determinato. Il colore uniforme deve corrispondere alla tabella dei significati dei colori riportata al punto precedente.

Regole particolari d'impiego:

Se un dispositivo può emettere un segnale continuo ed uno intermittente, il segnale intermittente sarà impiegato per indicare rispetto a quello continuo, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione richiesta od imposta.

La durata di ciascun lampo e la frequenza dei lampeggiamenti di un segnale luminoso andranno calcolate in modo:

- da garantire una buona percezione del messaggio;

- da evitare confusioni sia con differenti segnali luminosi che con un segnale luminoso continuo.

Se al posto o ad integrazione di un segnale acustico si utilizza un segnale luminoso, intermittente, il codice del segnale dovrà essere identico. Un dispositivo destinato ad emettere un segnale luminoso utilizzabile in caso di pericolo grave andrà munito di comandi speciali o di lampada ausiliaria.

Prescrizioni per i segnali acustici

Proprietà intrinseche: Un segnale acustico deve:

- a) avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso;
- b) essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.

Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.

Codice da usarsi :

il suono di un segnale di sgombero deve essere continuo.

Prescrizioni per la comunicazione verbale

Proprietà intrinseche: la comunicazione verbale s'instaura fra un parlante o un emettitore e uno o più ascoltatori, in forma di testi brevi, di frasi, di gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice. I messaggi devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura. La comunicazione verbale può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (voce umana sintesi vocale diffusa da un mezzo appropriato).

Regole particolari d'impiego:

Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in unione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via: per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
- alt: per interrompere o terminare un movimento;
- ferma: per arrestare le operazioni;
- solleva: per far salire un carico;
- abbassa: per far scendere un carico;
- avanti: per far scendere un carico;
- avanti, indietro, destra, sinistra;
- attenzione: per ordinare un alt o un arresto d'urgenza;
- presto: per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

Prescrizioni per i segnali gestuali

Proprietà: Un segnale gestuale deve essere preciso, semplice, ampio, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale. L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo simmetrico e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

Regole particolari d'impiego:

La persona che emette i segnali, detta "segnalatore", impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto "operatore". Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse. Se non sono soddisfatte le condizioni di cui al punto precedente, occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari. Il segnalatore deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze. Quando l'operatore non può eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni. Accessori della segnalazione gestuale: Il segnalatore deve essere individuato agevolmente all'operatore. Il segnalatore deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come giubbotto, casco, manicotti, bracciali, palette. Gli elementi di riconoscimento sono di colore vivo, preferibilmente unico, e riservato esclusivamente al segnalatore.

AVVISATORI ACUSTICI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Avvisatori acustici: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro può far ricorso, oltre alla segnaletica di sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** Due paia di guanti sterili monouso; **2)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** Un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** Una confezione di cotone idrofilo; **8)** Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; **10)** Un rotolo di benda orlata alta cm 10; **11)** Un paio di forbici; **12)** Un laccio emostatico; **13)** Una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** Un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** Cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** Una visiera paraschizzi; **3)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** Tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** Dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** Due teli sterili monouso; **8)** Due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** Una confezione di rete elastica di misura media; **10)** Una confezione di cotone idrofilo; **11)** Due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** Due rotoli di cerotto alto cm 2,5; **13)** Un paio di forbici; **14)** Tre lacci emostatici; **15)** Due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** Due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** Un termometro; **18)** Un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

MEZZI ESTINGUENTI



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

PONTEGGI

Si prescrive l'utilizzo di ponteggio a tubi giunti



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponteggi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; 3) i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; 4) tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Misure di prevenzione: 1) il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri; 2) in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; 3) costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; 4) distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; 5) gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi"); 6) sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; 7) l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; 8) il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; 9) per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: a) avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; b) avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; c) avere fermapièdi di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; 10) per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura. 11) Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per le torri di carico, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.

Documentazione: Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 (autorizzazione ministeriale) e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XXII del D. Lgs 81/2008 e s.m.i. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante. 008 e s.m.i. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo. **titolo un distacco** non superiore a 20 cm dalla muratura.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggio metallico fisso: divieti. E' vietato salire o scendere lungo i montanti dal ponteggio.

Montaggio e smontaggio: Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati. .

Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto. Il datore di lavoro assicura che:

- a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
- c) il ponteggio è stabile;
- e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicura;
- f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del Titolo V. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste. La formazione ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

- a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- e) le condizioni di carico ammissibile;
- f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

Manutenzione e revisione: Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.

Norme particolari: Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici. E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 centimetri. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.

Rischi specifici:

Caduta dall'alto;	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Scariche atmosferiche [Struttura autoprotetta.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1

SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e 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 tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

Diritti dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato

Il lavoratore che, in caso di pericolo grave, immediato e che non può essere evitato, si allontana dal posto di lavoro o da una zona pericolosa, non può subire pregiudizio alcuno e deve essere protetto da qualsiasi conseguenza dannosa.

Il lavoratore che, in caso di pericolo grave e immediato e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, prende misure per evitare le conseguenze di tale pericolo, non può subire pregiudizio per tale azione, a meno che non abbia commesso una grave negligenza.

Prescrizioni Esecutive:

Procedure d'emergenza:

- infortunio o malore: Chiamare immediatamente il pronto soccorso al n° 118, avvertire il responsabile sicurezza ed i soggetti incaricati all'attuazione delle misure d'emergenza. Provvedere allo sgombero delle vie d'accesso, della viabilità interna fino al luogo dell'infortunio o malore in modo da consentire l'accesso ai mezzi di soccorso.

- incendio: abbandonare tutti i posti di lavoro ed avvertire responsabile sicurezza ed i soggetti incaricati all'attuazione delle misure d'emergenza descrivendo nel dettaglio la tipologia d'incendio in modo che gli addetti o possano intervenire direttamente o avvertire i vigili del fuoco al n° 115; in tal caso dovrà essere dato il segnale di evacuazione dell'area e occorrerà provvedere allo sgombero delle vie d'accesso, della viabilità interna fino al luogo dell'infortunio o malore in modo da consentire l'accesso ai mezzi di soccorso, sempre che ci siano le condizioni minime di sicurezza per poterlo fare.

-evacuazione: al segnale di evacuazione tutti gli addetti dovranno recarsi all'esterno dell'area di cantiere.

per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili ad innescare incendi o esplosioni (as: impermeabilizzazioni a caldo in vicinanza di legno o altro) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti ad impedire l'accumolo elettrostatico. Nel cantiere saranno presenti estintori e cartelli di pericolo.

Le principali cause d'incendio possono essere così riassunte:

- sovraccarichi o corto circuiti elettrici;
- surriscaldamenti dovuti a forti attriti su macchine operatrici o organi meccanici;
- autocombustione dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per periodi prolungati in contenitori chiusi;
- esplosioni o scoppi dovuti da alta concentrazione di **sostanze tali da poter esplodere**;
- fulminazione;
- colpose dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo (mozziconi di sigarette, uso non corretto di materiali non infiammabili, non curanza,...)

Tipi di incendio ed estinguenti

Classe A: fuochi di solidi, detti fuochi secchi.

La combustione può presentarsi in due forme: combustione viva con fiamme o combustione lenta senza fiamme, ma con formazione di braci incandescenti. L'agente estinguente raccomandato è l'acqua (agisce sul calore) ma in alternativa si possono usare estintori a polvere polivalente (agisce sulle reazioni di ossidazione) (A-B-C).

Classe B: fuochi di idrocarburi solidificati o di liquidi infiammabili, detti fuochi grassi.

È controindicato l'uso di acqua a getto pieno ma non a getto frazionato o nebulizzato. Gli altri agenti estinguenti sono la polvere (A-B-C o B-C), il biossido di carbonio (CO₂ che "soffoca" l'incendio abbassando la temperatura) e la schiuma antincendio (isola la combustione dal comburente), oppure estintori idrici. L'agente estinguente migliore è la schiuma antincendio (che varia dal tipo di sostanza coinvolta nell'incendio). Oggi esistono altre sostanze che hanno superato, in termini di prestazione, i liquidi schiumogeni. Si invita a esaminare il prodotto F 500 (sviluppato da HCT-USA).

Classe C: fuochi di combustibili gassosi.

Questi fuochi sono caratterizzati da una fiamma alta ad alta temperatura, la fiamma non si dovrebbe spegnere ma bisognerebbe raggiungere la valvola a monte e chiuderla per evitare che uno spegnimento continui a rilasciare gas altamente infiammabile nell'ambiente con conseguenze devastanti in ambienti chiusi (esplosione). L'acqua è consigliata solo a getto frazionato o nebulizzato per raffreddare i tubi o le bombole circostanti o coinvolte nell'incendio. Gli altri agenti estinguenti da utilizzare sono le polveri polivalenti (A-B-C), quelle di classe (B-C), mentre l'anidride carbonica, a seguito delle recenti omologazioni, non è più abilitata all'estinzione di questo tipo di incendio.

















Classe D: fuochi di metalli.

Questi fuochi sono particolarmente difficili da estinguere data la loro altissima temperatura e richiedono personale addestrato e agenti estinguenti speciali. Gli agenti estinguenti variano a seconda del tipo di materiale coinvolto nell'incendio ad esempio, nei fuochi coinvolgenti alluminio e magnesio si utilizza la polvere al cloruro di sodio. Tutti gli altri agenti estinguenti sono sconsigliati (compresa l'acqua) dato che possono avvenire reazioni con rilascio di gas tossici o esplosioni.

Un tempo esisteva anche un'ulteriore classe, la "E", riguardante gli incendi di impianti ed attrezzature elettriche sotto tensione (i cui estinguenti specifici sono costituiti da polveri dielettriche e da anidride carbonica), adesso esiste un'apposita etichetta, apposta sull'estintore che identifica se è possibile utilizzarlo su apparecchi in tensione oppure viene riportata la dicitura "utilizzabile su apparecchiature in tensione". I nuovi estintori idrici contengono una speciale formula che, oltre all'acqua, ne consentono l'utilizzo su apparecchiature elettriche fino a 20000 volt, anche se commercialmente le omologazioni degli estintori portatili arrivano a 1000.

Con l'approvazione della norma EN.2 del 2005 è stata introdotta la nuova classe "F" relativa ai fuochi sviluppati in presenza di oli, grassi animali o vegetali quali mezzi di cottura e più in generale dipendenti dalle apparecchiature di cottura stessa, rasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti non conduttivi elettricamente. Per tale classe l'estinguente da utilizzarsi è l'anidride carbonica o la polvere.

SEGNALETICA PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.		Carichi sospesi.
	Caduta con dislivello.		Pericolo di inciampo.
	Casco di protezione obbligatoria.		Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.		Allestimento ponteggio
	Caduta materiali		Pericolo generico
	Pericolo caduta		Non arrampicarsi sui ponteggi
	Non gettare materiali		Non passare sotto ponteggi
	Non rimuovere protezioni sicurezza		Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Installazione impianto di cantiere
Montaggio e smontaggio della gru a torre
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE (FASE)

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con pannelli modulari per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettangolare 200 x 100, con tondini diametro 4 e 5 mm con nervature di rinforzo, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

2) Autocarro con gru.

Caduta materiale dall'alto	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Cesoamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione dell'impianto di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti, b) casco c) calzature di sicurezza, d) occhiali e) otoprotettori

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori
--------	-------	---	----------	---------------



Rischi a cui è esposto il lavoratore:

M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio polivalente" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

c) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Ustioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti dielettrici, b) casco c) calzature di sicurezza

Guanti dielettrici	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed imperforabile
		

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
----------------	-------------------	-------------

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

c) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Ustioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO E MESSA A TERRA DEL CANTIERE (FASE)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Realizzazione dell'impianto di messa a terra, unico per l'intera area di cantiere e composto, essenzialmente, da elementi di dispersione (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile;

Guanti dielettrici	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed impermeabile
		

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio medio	E2 * P3 = 6

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

c) Scala semplice;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
------------------	-------------------	-------------

Movimentazione manuale dei carichi	Rischio rilevante	E2 * P4 = 8
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio medio	E2 * P3 = 6

d) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

SCAVI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

SCAVI

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

2) Escavatore

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di murature e tramezzi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di rompagnature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori. **F)** mascherina antipolvere

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Mascherina antipolvere
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta materiale dall'alto	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Inalazione polveri, fibre;	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

RIMOZIONI E SOSTITUZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

RIMANEGGIAMENTO MANTO DI COPERTURA

Le opere sulla copertura della scuola devono essere eseguite a seguito dell'installazione delle linee vita

Macchine utilizzate:

3) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di murature e tramezzi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di rompagnature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori. F) mascherina antipolvere

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Mascherina antipolvere
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta materiale dall'alto	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Inalazione polveri, fibre;	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

c) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

d) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

e) Ponteggio

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

b) linee vita provvisorie e fisse

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio alto	E4 * P4 = 16

RIMOZIONE E POSA IN OPERA SCALA ED IMPALCATI TORRE CAMPANARIA.

DEVE ESSERE PREVISTO UN PONTEGGIO INTERNO ALLA TORRE DA REALIZZARSI DURANTE LA FASE DI MANUTENZIONE E RELATIVA POSA IN OPERA DELLA NUOVA STRUTTURA.

Macchine utilizzate:

4) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di murature e tramezzi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di tomagnature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori. **F)** mascherina antipolvere

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Mascherina antipolvere
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta materiale dall'alto	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Inalazione polveri, fibre;	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

f) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

g) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

h) Ponteggio

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

RIMOZIONE DI INTONACI (FASE)

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Mascherina antipolvere
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta materiale dall'alto	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Inalazione polveri, fibre;	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

i) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

j) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

k) Ponteggio;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

RIMOZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI (FASE)

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di pavimenti ;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

RIMOZIONI VARIE (FASE)

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione varie;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

TINTAGGIATURE

Le opere di tinteggiatura devono essere eseguite in sicurezza su trabattelli o ponteggi.

Nella scuola elementare le lavorazioni devono avvenire da apposite piattaforme elevatrici con braccio telescopico a sbalzo.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

2) Piattaforme elevatrici;

Investimento, ribaltamento	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione diOMPagnature;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione diOMPagnature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed impermeforabile	occhiali	otoprotettori
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio medio	E3 * P2 = 6
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune (murature)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

b) Ponteggio

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

e) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio rilevante	E4 * P2 = 8
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

FORMAZIONE DI INTONACI

Formazione di intonaci eseguita a mano.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione intonaci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed impermeabile	occhiali	Mascherina con filtro
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Betoniera a bicchiere;

Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Getti, schizzi	Rischio medio	E3 * P2 = 6
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P2 = 2

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

FORMAZIONE DI MASSETTI E POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (FASE)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni, posa pavimenti e rivestimenti

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed impermeabile	occhiali	Mascherina con filtro
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

b)Betoniera a bicchiere;

Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Getti, schizzi	Rischio medio	E3 * P2 = 6
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P2 = 2

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

OPERE EDILI IN GENERE

Posa di copertine in pietra, chiusure in mattoni,

Macchine utilizzate:

2) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione intonaci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed impermeabile	occhiali	Mascherina con filtro
--------	-------	--	----------	-----------------------



Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Betoniera a bicchiere;

Cesoamenti, stritolamenti	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Getti, schizzi	Rischio medio	E3 * P2 = 6
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P2 = 2

b) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

FORMAZIONE DI MASSETTI E POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (FASE)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni, posa pavimenti e rivestimenti

guanti	casco	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed imperforabile	occhiali	Mascherina con filtro
				

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

b)Betoniera a bicchiere;

Cesoamenti, stritolamenti	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Getti, schizzi	Rischio medio	E3 * P2 = 6
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P2 = 2

b) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

POSA IN OPERA LINEE VITA

Le linee vita devono essere posate mediante l'utilizzo di apposite linee vita provvisorie e con l'ausilio di piattaforma elevatrice

Macchine utilizzate:

5) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

1) Piattaforme elevatrici;

Investimento, ribaltamento	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di murature e tramezzi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di tomagnature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori. F) mascherina antipolvere

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Mascherina antipolvere
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Caduta materiale dall'alto	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Inalazione polveri, fibre;	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

l) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

m) Martello demolitore elettrico;

Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

b) linee vita provvisorie

Caduta dall'alto	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

REALIZZAZIONE OPERE DI LATTONERIA

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

1) Piattaforme elevatrici;

Investimento, ribaltamento	Rischio alto	E4 * P3 = 12
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto termico (autonomo);

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto termico (autonomo);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed imperforabile	occhiali	otoprotettori	Maschera saldatore
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta materiale dall'alto	Rischio moderato	E3 * P1 = 3

Rumore per "Impiantista termico" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	Rischio moderato	E2 * P2 = 4
R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	Rischio alto	E4 * P4 = 16
Vibrazioni per " Impiantista termico (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	Rischio basso	E1 * P1 = 1

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Saldatrice elettrica;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione fumi, gas, vapori	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Incendi, esplosioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

c) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

d) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

b) Ponteggio

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Guanti dielettrici	occhiali	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed impermeabile
		

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	Rischio medio	E2 * P3 = 6

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Scanalatrice per muri ed intonaci;

Elettrocuzione	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Inalazione polveri, fibre	Rischio moderato	E1 * P3 = 3
Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P2 = 2

b) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

c) Ponte su cavalletti;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2
Scivolamenti, cadute a livello	Rischio basso	E1 * P2 = 2

d) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoiamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

e) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

OPERE IN FERRO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola

POSA DI RINGHIERE (FASE)

Posa di ringhiere e parapetti in ferro, scala esterna e scala botola

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".] -	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori. **f)** maschera saldatore

guanti	casco	Calzature di sicurezza con suole antiscivolo ed	occhiali	otoprotettori	Maschera saldatore
--------	-------	---	----------	---------------	--------------------

		imperforabile			
					

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	Rischio alto	E4 * P4 = 16

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio alto	E4 * P4 = 16

b) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

d) Saldatrice elettrica;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione fumi, gas, vapori	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Incendi, esplosioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

c) Trapano elettrico;

Elettrocuzione	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Inalazione polveri, fibre	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro con gru.

Caduta materiale dall'alto	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Cesoamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Elettrocuzione	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Investimento, ribaltamento	Rischio moderato	E3 * P1 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	Rischio basso	E2 * P1 = 2

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

guanti	Mascherina con filtro	Calzature di sicurezza con soles antiscivolo ed impermeabile	occhiali
			

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta di materiale dall'alto o a livello	Rischio medio	E3 * P2 = 6
Investimento	Rischio medio	E3 * P2 = 6

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Punture, tagli, abrasioni	Rischio basso	E1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

b) Scala doppia;

Caduta dall'alto	Rischio rilevante	E3 * P3 = 9
Cesoamenti, stritolamenti	Rischio basso	E2 * P1 = 2
Movimentazione manuale dei carichi	Rischio medio	E2 * P3 = 6
Urti, colpi, impatti, compressioni	Rischio moderato	E2 * P2 = 4

RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) M.M.C. (spinta e traino);
- 9) Punture, tagli, abrasioni;
- 10) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 11) Rumore;
- 12) Scivolamenti, cadute a livello;
- 13) Vibrazioni.

RISCHIO: "CADUTA DALL'ALTO"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio della gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru, dovrà indossare le cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e doppia fune di trattenuta, la cui lunghezza non deve superare 1,5 m, nei lavori lungo il traliccio ed il braccio della gru, quando si operi al di fuori delle protezioni fisse.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione parziale della copertura ; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di serramenti e porte; Opere in calcestruzzo per le strutture; Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Impermeabilizzazione di coperture piane; Formazione intonaci ; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola; Posa di serramenti, porte ed ante;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

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

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione parziale della copertura ; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di pavimenti e massetti;

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

- b) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Formazione intonaci ; Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola; Posa di serramenti, porte ed ante; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: CHIMICO

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Opere in calcestruzzo per le strutture; Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Formazione intonaci ; Formazione di massetto e posa pavimenti e rivestimenti;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "ELETTROCUZIONE"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione impianto di cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "INALAZIONE POLVERI, FIBRE"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura ; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Taglio di solaio ;

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: M.M.C. (ELEVATA FREQUENZA)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci ;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione impianto di cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura ; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di serramenti e porte; Rimozione di pavimenti e massetti; Taglio di solaio ; Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Formazione di massetto e posa pavimenti e rivestimenti;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: M.M.C. (SPINTA E TRAINO)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con azioni di spinta e traino. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Taglio di solaio ;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro: spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, devono essere adeguate; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

RISCHIO: "PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Opere in calcestruzzo per le strutture;

Prescrizioni Esecutive:

I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti.

RISCHIO: R.O.A. (OPERAZIONI DI SALDATURA)

Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola;

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: RUMORE

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci ; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) Nelle lavorazioni:** Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di pavimenti e massetti; Rimozione varie; Taglio di solaio; Opere in calcestruzzo per le strutture; Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Impermeabilizzazione di coperture piane;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto termico;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- d) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

RISCHIO: "SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: VIBRAZIONI

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura ; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di pavimenti e massetti; Rimozione varie; Taglio di solaio ; Realizzazione di impianto elettrico ;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Betoniera a bichiere;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Scala doppia;
- 7) Scala semplice;
- 8) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Taglierina elettrica;
- 12) Trapano elettrico;

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso: 1) e' vietato manomettere le protezioni; 2) e' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

PONTEGGIO

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; 2) verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; 3) non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; 4) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico della macchina; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere per saldatore; d) guanti; e) grembiule da saldatore; f) indumenti protettivi.

SCALA DOPPIA

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

SCALA SEMPLICE

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi di arresto alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare

immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

SCANALATRICE PER MURI

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile alimentato elettricamente, utilizzato, anzitutto, per la realizzazione di impianti sotto traccia, o per la rimozione di strati di intonaco ammalorati.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scanalatrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; **2)** Assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); **3)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **4)** Assicurati che la zona di taglio non sia in tensione o attraversata da impianti tecnologici attivi; **5)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; **6)** Assicurati del corretto fissaggio dei dischi o della fresa, e della loro integrità; **7)** Accertati dell'integrità e del corretto posizionamento del carter di protezione; **8)** Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; **9)** Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: **1)** Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; **2)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **3)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **4)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; **5)** Evita assolutamente di manomettere le protezioni dell'organo lavoratore; **6)** Assicurati di utilizzare frese o dischi idonei alla lavorazione da intraprendere; **7)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **8)** Evita di toccare l'organo lavoratore al termine del lavoro poiché certamente surriscaldato; **9)** Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; **10)** Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; **11)** Durante le operazioni di taglio, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-51; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

- 2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** ottoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

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

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

TAGLIERINA ELETTRICA

La taglierina elettrica è un elettro utensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;

- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco delle macchine:

- 2) Autocarro;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Piattaforma elevatrice

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da

svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 2) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 3) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 4) non superare l'ingombro massimo; 5) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 6) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 7) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 8) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 9) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 10) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 11) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) ottoprotettori.

PIATTAFORMA ELEVATRICE

La piattaforma elevatrice con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) verificare l'idoneità dei percorsi; 3) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; 4) verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: 1) posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; 2) utilizzare gli appositi stabilizzatori; 3) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; 4) salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; 5) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; 6) non sovraccaricare il cestello; 7) non aggiungere sovrastrutture al cestello; 8) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; 9) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; 11) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) attrezzatura anticaduta.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Formazione intonaci; Formazione di massetto e posa pavimenti e rivestimenti.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di pavimenti e massetti; Rimozione varie; Taglio di solaio .	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Realizzazione di impianto elettrico.	98.0	
Sega circolare	Opere in calcestruzzo per le strutture.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di murature perimetrali e tramezzi interni; Formazione di massetto e posa pavimenti e rivestimenti.	89.9	
Trapano elettrico	Installazione impianto di cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto termico; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di impianto elettrico; Posa di ringhiere, scala esterna e scala botola.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Installazione impianto di cantiere; Montaggio e smontaggio della gru a torre; Opere in calcestruzzo per le strutture; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Installazione impianto di cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione generale strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione parziale della copertura ; Demolizione di murature e tramezzi; Rimozione di intonaci e rivestimenti; Rimozione di serramenti e porte; Rimozione di pavimenti e massetti; Rimozione varie; Taglio di solaio ; Scavo a sezione obbligata.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Lo strumento operativo del PSC sono le riunioni di coordinamento, indette al fine di mantenere aggiornate in cantiere le procedure, istruzioni, provvedimenti ed opere preventive relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro.

E' altresì funzione delle riunioni di coordinamento quella di prevedere, durante l'esecuzione delle lavorazioni, eventuali condizioni di rischio non previste nel PSC ai cui potrebbero trovarsi soggetti i lavoratori, adottare i necessari rimedi e sorvegliare che siano sempre adottate le misure stabilite.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni di coordinamento é compito del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. La convocazione alle riunioni può avvenire tramite semplice lettera, fax, o comunicazione verbale o telefonica. **I convocati delle imprese sono obbligati a partecipare pena la segnalazione al committente di inadempienza rispetto a quanto previsto nel PSC.** Alle riunioni partecipano il responsabile della sicurezza dell'impresa appaltatrice, i direttori tecnici di cantiere delle imprese sub-appaltatrici, i lavoratori autonomi ed il coordinatore della sicurezza.

Il responsabile della sicurezza nominato dall'impresa appaltatrice dovrà rendere operanti eventuali disposizioni deliberate durante le riunioni di coordinamento.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori promuove il coordinamento e:

- controlla la tempestiva realizzazione da parte delle imprese esecutrici di eventuali disposizioni deliberate durante le riunioni di coordinamento;
- custodisce in archivio i verbali deliberativi di riunione controfirmati dai partecipanti;
- fornisce informazioni su possibili aggiornamenti dell'organizzazione generale del cantiere;
- verifica la congruità dei POS, proprio e delle imprese sub-appaltanti, con il presente PSC, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute;
- predispone la formazione e istruzione del personale operante in cantiere della propria impresa e dei subappaltatori sui rischi specifici delle lavorazioni, sull'uso dei mezzi personali di protezione e sull'osservanza delle disposizioni contenute nei libretti per l'uso e la manutenzione dei mezzi ed attrezzature di lavoro;
- verifica l'osservanza da parte dei lavoratori delle prescrizioni del PSC e dei POS;

Il necessario scambio di informazioni tra le imprese esecutrici già operanti e di volta in volta entranti in cantiere, viene ad essere ufficializzato con i verbali delle riunioni di coordinamento, i quali controfirmati da tutti i partecipanti possono anche costituire aggiornamento del presente PSC, se in caso di riscontro di nuovi rischi contengono anche le relative misure di sicurezza concordate.

Indipendentemente dalla facoltà del coordinatore di convocare le riunioni, sono da considerarsi convocate nella seguente fase:

Nuove imprese:

- quando é designata una nuova impresa da parte della committenza o dell'impresa principale durante le successive fasi lavorative. Dovranno essere presenti i rappresentanti per la sicurezza dell'impresa principale, della nuova impresa selezionata o eventuali lavoratori autonomi. Durante tale riunione dovranno essere verificate le procedure particolari da attuare, verifica del POS, individuazione di eventuali sovrapposizioni specifiche delle lavorazioni sia spaziali che temporali.

E' fatto obbligo assoluto al committente o al responsabile dell'impresa affidataria di comunicare almeno 15 gg prima dell'effettiva data di inizio delle lavorazioni, il nominativo delle nuove imprese. Le imprese che non vengono comunicate verranno immediatamente allontanate dal cantiere, fino alla verifica dei requisiti tecnico professionali.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti, e pertanto si prescrive lo sfalsamento temporale o spaziale delle lavorazioni al fine di non avere commistione tra le lavorazioni. È fatto obbligo di comunicare al cse eventuali lavorazioni per le quali è impossibile lo sfalsamento il quale definirà le modalità di esecuzione con i preposti delle imprese interessate.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si prescrive alle imprese operatrici di non rimuovere alcun dispositivo di protezione collettivo senza che tale operazione venga segnalata anticipatamente a tutte le imprese impiegate e solamente nei casi in cui si renda indispensabile per l'esecuzione di alcune lavorazioni. Nel caso che queste vengano temporaneamente rimosse è fatto obbligo assoluto del loro riposizionamento a fine di ogni giornata lavorativa.

E' inoltre vietato lo scambio di attrezzature tra le imprese all'interno del cantiere. In caso di noleggio a freddo (per noleggio a caldo é obbligatorio il sub appalto autorizzato) dovrà essere data comunicazione scritta al coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'utilizzo dell'attrezzature stessa, esibendo, copia del contratto redatto tra le imprese.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

E' fatto obbligo alle imprese di rispettare le prescrizioni del piano di sicurezza e dei piani operativi di sicurezza, rispettare il cronoprogramma delle lavorazioni e dare comunicazione al coordinatore in fase di esecuzione di qualsiasi modifica, rispetto al cronoprogramma stesso, delle lavorazioni. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3 ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. .

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1. Il datore di lavoro:

- a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
 - b) designa preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
 - c) informa tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
 - d) programma gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
 - e) adotta i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e 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 tecnici disponibili.
 - e-bis) garantisce la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati. L'obbligo si applica anche agli impianti di estinzione fissi, manuali o automatici, individuati in relazione alla valutazione dei rischi.
2. Ai fini delle designazioni di cui al comma 1, lettera b), il datore di lavoro tiene conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui all'articolo 46.
3. I lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione. Essi devono essere formati, essere in numero sufficiente e disporre di attrezzature adeguate, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva.
4. Il datore di lavoro deve, salvo eccezioni debitamente motivate, astenersi dal chiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato.

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

LAVORO.....	2
-------------	---

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:	2
--	---

DATI DEL CANTIERE:	2
--------------------------	---

COMMITTENTI	2
-------------------	---

DATI COMMITTENTI:	2
-------------------------	---

RESPONSABILI	2
--------------------	---

PROGETTISTA:	2
--------------------	---

DIRETTORE DEI LAVORI:	2
-----------------------------	---

RESPONSABILE DEI LAVORI:	2
--------------------------------	---

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	3
--	---

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:	3
---	---

IMPRESE	4
---------------	---

NUMERI UTILI	5
--------------------	---

DOCUMENTAZIONE	6
----------------------	---

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	7
---	---

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
--	---

AREA DI CANTIERE	7
------------------------	---

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	7
---	---

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	7
---	---

STRADE	7
--------------	---

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	8
---	---

ABITAZIONI	8
------------------	---

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	8
--	---

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	9
-----------------------------------	---

RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI	9
---	---

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	9
--------------------------------------	---

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	9
--	---

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (ELETTRICITÀ, ACQUA, ECC.)	10
--	----

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA.....	11
ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI.....	11
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO.....	11
ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI.....	11
ZONE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI.....	12
TRABATTELLI.....	12
GABINETTI.....	13
SPOGLIATOI.....	13
RECINZIONI DI CANTIERE.....	13
REFETTORI.....	14
BARACCHE.....	14
TETTOIE.....	15
BETONIERE.....	15
PERCORSI PEDONALI.....	15
SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	15
AVVISATORI ACUSTICI.....	17
ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO.....	18
MEZZI ESTINGUENTI.....	18
PONTEGGI.....	19
SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	20
SEGNALETICA PREVISTA NEL CANTIERE	22
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	23
LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE	24
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	24
INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE (FASE).....	24
REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO E MESSA A TERRA DEL CANTIERE (FASE).....	26
SCAVI.....	27
SCAVI.....	27
RIMOZIONI E SOSTITUZIONI.....	28
RIMANEGGIAMENTO MANTO DI COPERTURA.....	28
RIMOZIONE E POSA IN OPERA SCALA ED IMPALCATI TORRE CAMPANARIA.....	29
RIMOZIONE DI INTONACI (FASE).....	30

RIMOZIONE DI PAVIMENTI E MASSETTI (FASE)	31
RIMOZIONI VARIE (FASE)	32
NUOVE OPERE	33
TINTAGGIATURE	33
FORMAZIONE DI INTONACI	34
FORMAZIONE DI MASSETTI E POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (FASE)	35
OPERE EDILI IN GENERE	35
FORMAZIONE DI MASSETTI E POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (FASE)	36
POSA IN OPERA LINEE VITA	37
IMPIANTI	38
REALIZZAZIONE OPERE DI LATTONERIA	38
REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO	39
OPERE IN FERRO	40
POSA DI RINGHIERE (FASE)	40
SMOBILIZZO DEL CANTIERE	41
RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.	42
RISCHIO: "CADUTA DALL'ALTO"	42
RISCHIO: "CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO"	43
RISCHIO: CHIMICO	43
RISCHIO: "ELETTROCUZIONE"	43
RISCHIO: "INALAZIONE POLVERI, FIBRE"	44
RISCHIO: M.M.C. (ELEVATA FREQUENZA)	44
RISCHIO: M.M.C. (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO)	44
RISCHIO: M.M.C. (SPINTA E TRAINO)	44
RISCHIO: "PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI"	45
RISCHIO: R.O.A. (OPERAZIONI DI SALDATURA)	45
RISCHIO: RUMORE	45
RISCHIO: "SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO"	46
RISCHIO: VIBRAZIONI	47
ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI	47
ATTREZZI MANUALI	47

BETONIERA A BICCHIERE	48
MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	48
PONTEGGIO	49
SALDATRICE ELETTRICA	49
SCALA DOPPIA	50
SCALA SEMPLICE	50
SCANALATRICE PER MURI	51
SEGA CIRCOLARE	51
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)	52
TAGLIERINA ELETTRICA	52
TRAPANO ELETTRICO	53
MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI	53
AUTOCARRO	53
AUTOCARRO CON GRU	54
PIATTAFORMA ELEVATRICE	55
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE	57
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC	58
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI	58
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	58
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI	59
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	59
CONCLUSIONI GENERALI	59
INDICE	60

Firma



COMUNE DI PAVAROLO

Via Maestra, 37

LOCALITA'

firma

COMUNE DI PAVAROLO

RICHIEDENTE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILI COMUNALI

PROGETTO

Fascicolo tecnico dell'opera

OGGETTO

DATA

05/08/2020

TAVOLA

SCALA

ROCCATI geom. DARIO

geometra n° 8693

p.iva 09240650011
c.f. RCC DRA 80R10 C665N

CHIERI (TO)
VIA PRINCIPE AMEDEO, 18
Tel. 0119414980
e mail dario.roccati@gmail.com
pec dario.roccati@geopec.it

PROFESSIONISTA

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI**Descrizione sintetica dell'opera**

Trattasi di diversa distribuzione delle unità immobiliari con fusione delle stesse in un'unica unità immobiliare. I lavori comprendono il rifacimento della pavimentazione, gli impianti per i quali è allegato il progetto di quelli soggetti. Per quanto riguarda l'aerazione del locale, verrà installato un impianto di ventilazione meccanica con una portata di 500 mc/ora,

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:		Fine lavori:	
----------------	--	--------------	--

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Piazza San Defendente, Piazza Olmetto, Via Maestra 37			
CAP:	10023	Città:	Pavarolo	Provincia: To

Soggetti interessati

oggetto interessato:

Committenti		COMUNE DI PAVAROLO		
Indirizzo:	via Barbacana 2	Tel.		
Progettista		Geom. ROCCATI Dario		
Indirizzo:	via P. Amedeo 18 - 10023 Chieri (TO)	Tel.	011/9414980	
Direttore dei Lavori		Geom. ROCCATI Dario o		
Indirizzo:	via P. Amedeo 18 - 10023 Chieri (TO))	Tel.	011/9414980	
Responsabile dei Lavori				
Indirizzo:		Tel.		
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione		Geom. Dario Roccati		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo 18 – 10023 Chieri (TO)	Tel.	011/9414980	
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione		Geom. Dario Roccati		
Indirizzo:	Via Principe Amedeo 18 – 10023 Chieri (TO)	Tel.	011/9414980	

CAPITOLO II

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE.

01 EDILIZIA: COPERTURA

01.01 MANTO DI COPERTURA, GRONDE E FALDALI

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia gronde. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Per la sola scuola elementare linee vita	Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	
-----------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Controllo saldature ed ancoraggi, tinteggiatura legname con impregnante [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	
-----------------	--

02 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

02.01 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
-----------------	--

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda		MP001				
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto

CAPITOLO III

INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	Recupero fabbricato ad uso sgombero ed autorimessa	Codice scheda	DA001
---	--	----------------------	-------

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: Geom. ROCCATI Dario Indirizzo: Via P. Amedeo 18 – 10023 Chieri Telefono:		Nominativo: Indirizzo: Telefono:	Tutta la documentazione relativa alla denuncia di inizio attività è reperibile presso la sede del progettista e negli archivi comunali

CAPITOLO I.....	2
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	2
CAPITOLO II.....	3
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE.....	3
01 EDILIZIA: COPERTURA.....	3
01.01 MANTO DI COPERTURA, GRONDE E FALDALI	3
01.02 SCALA ED IMPLACATI TORRE CAMPANARIA	4
02 IMPIANTI TECNOLOGICI	5
02.01 IMPIANTO ELETTRICO	5
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE	6
CAPITOLO III.....	7
INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	7
INDICE	8

Firma
