ISTITUTO NAZIONALE TUMORI
IRCCS – Fondazione Pascale

ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI FONDAZIONE G.PASCALE

PROGETTO DI "RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA-FUNZIONALE DELL'AULA CERRA E DEGLI SPAZI DI ACCESSO COMPRESO L'ADEGUAMENTO PER LE BARRIERE ARCHITETTONICHE"

R.T.P. costituita da:

PROGETTO ARCHITETTONICO :

Arch. Maurizio MAGNETTA
Arch. Angela RAGOZZINO
Arch. Cinzia SEBASTIANO

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI, ELETTRICI E SPECIALI:

Ing. Antonio MOLINO (Capogruppo)
Ing. Edoardo AULITTO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
DOTT. ING. MOLINO ANTONIO
SEZIONE A
SEZIONE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE
N° ISCRIZ. 11436

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Ciro FRATTOLILLO

Istituto Nazionale Tumori
FONDAZIONE G. PASCALE - NAPOLI
Il Direttore Sanitario
(Dott.ssa R. Marfella)

Il Direttore Generale
Dott. Attilio A. M. Bianchi

REV. N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	DIC. 2018	PER APPROVAZIONE			

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

SCALA:

ELABORATO:
GEN13

PREMESSA 4
2 RIFERIMENTI NORMATIVI 4
3 DATI GENERALI 5
3.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE 5
3.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 6
4 RUOLI E COMPETENZE IN MATERIA DI SICUREZZA 6
4.1 COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE 6
4.2 COORDINATORE PER L'ESECUZIONE 6
4.3 IL DIRETTORE DEI LAVORI 7
4.4 PROGETTISTA 8
4.5 RESPONSABILE DEI LAVORI 8
4.6 IMPRESA 9
4.7 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE 10
4.8 LAVORATORI 11
4.9 LAVORATORI AUTONOMI 11
4.10 PREPOSTI 12
5 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE 13
5.1 CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI 13
5.2 RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE 13
5.3 RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO 13
6 DESCRIZIONE DEI LAVORI 14
7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 14
7.1 DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI DI CANTIERE E DELLA RECINZIONE 14
7.2 VIABILITÀ DI CANTIERE 15
7.3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI 15
7.4 STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI 16
7.5 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI 17
7.6 TRASPORTO DEL MATERIALE 17
7.7 IMPIANTO ELETTRICO 17
7.8 IMPIANTO DI MESSA A TERRA 18
7.9 IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE 18

7.10 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO 18

7.11 MISURE DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALE 19

7.12 MISURE DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA 19

7.13 DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI POS CON IL PSC 19

7.14 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA 19

7.15 FORMAZIONE DEI LAVORATORI 20

7.16 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI) 20

7.17 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI 20

7.18 PRESCRIZIONI RELATIVE AI PONTEGGI 21

a) Ponteggi ed opere provvisionali 21

b) Responsabilità 21

c) Montaggio e smontaggio 22

d) Manutenzione e revisione 22

e) Montanti, traversi e ancoraggi 22

f) Parapetti 22

g) Scale portatili 22

h) Tavole in legname 22

i) Lato interno del ponteggio 22

j) Sottoponti 23

k) Ponti a sbalzo 23

l) Deposito di materiali sulle impalcature 23

m) Sollevamento dei carichi 23

n) Protezioni contro la caduta di materiali 23

o) Nome del fabbricante 24

7.19 SEGNALETICA 24

7.20 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE 25

7.21 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI 26

7.22 DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE 26

7.23 AGGIORNAMENTI DEL PSC 27

8 FASI LAVORATIVE 27

9 RISCHI ASSOCIATI ALLE LAVORAZIONI 41

10 ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI 49

11 MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI 58

12 VALUTAZIONE DEI RISCHI 60

13 COORDINAMENTO LAVORI 72

PREMESSA

Il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

Il presente piano, redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/2009, è relativo alla: **PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA-FUNZIONALE DELL'AULA CERRA E DELLE AREE DI ACCESSO DALL'ESTERNO** Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi agli artt. 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 come modificati dal D.Lgs. 106/2009, e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.
Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare, al Coordinatore per l'Esecuzione, il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) da intendersi come piano di dettaglio al PSC; non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'Esecuzione.
Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice mette a disposizione, copia di questo PSC al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
È fatto obbligo, da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi di cooperare, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e tutela della salute dei lavoratori.
Spetta al Coordinatore per l'Esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione; inoltre ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, l'andamento dei lavori in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La legislazione presa in considerazione nella redazione del presente piano è costituita, oltre dalla Costituzione che nel suo aspetto fondamentale definisce agli artt. 32, 35 e 41 il quadro di riferimento per la tutela della salute dei lavoratori, dalle seguenti norme:

Codice Penale artt. 437, 451, 589, 590	
Codice Civile art. 2087	
Norme del Codice della Strada	
Norme CEI	
D.P.R. 27/04/1955 n. 547	Norme per la prevenzione degli infortuni.
D.P.R. 07/01/1956 n. 164	Norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni.
D.P.R. 19/03/1956 n. 302	Norme di prevenzione degli infortuni, integrative del DPR 547/55.
D.P.R. 19/03/1956 n. 303	Norme generali per l'igiene del lavoro.
D.M. 28 luglio 1958	Presidi chirurgici e farmaceutici.
D.M. 12 settembre 1958	Istituzione del registro infortuni.
Legge 1 marzo 1968 n. 186	Realizzazione a regola d'arte di: apparecchiature, materiali, impianti elettrici ed elettronici, ecc.
D.M. 20/11/68	Isolamento speciale per gli utensili senza collegamenti elettrici a terra
Legge 20 maggio 1970 n. 300	Statuto dei diritti dei lavoratori.
D.P.R. 447/91	Regolamento attuativo delle norme per la sicurezza degli impianti.
D.Lgs. n. 277 del 15/08/91	Attuazione delle direttive 80/1107/CEE, 83/477/CEE, 86/188/CEE, 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 legge 30/07/90, n. 212.
D.Lgs. 4 dicembre 1992, n.475	Attuazione della direttiva (CEE) n. 686/89 relativa ai dispositivi di protezione individuale.

D.Lgs. 626/94 cosi come modificato dal D.Lgs. 242/96	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758	Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.
L. 26/10/95 n. 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.Lgs n. 242 del 19 marzo 1996	Modificazioni ed integrazioni al D.Lgs. n. 626 del 19/09/94 recante attuazioni di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute sui luoghi di lavoro.
D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459	Direttiva Macchine.
D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493	Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494	Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
D.M. 17 gennaio 1997	Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale.
D. Lgs. 19 novembre 1999 n. 528	Modifiche e integrazioni al D.Lgs. 494/96.
D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222	Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'art.31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994 n.109.
D.M. n°37 del 22/01/2008	Norme per la sicurezza degli impianti.
D. Lgs. 04 aprile 2008 n°81	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3/8/07, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
D. Lgs. 03 agosto 2009 n°106	Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

3 DATI GENERALI

Per la individuazioni delle caratteristiche del cantiere sono da intendersi parte integrante del presente documento anche gli elaborati:

CRONOPROGRAMMA
TAVOLE IN TERVENTI

3.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Natura dei lavori:	Lavori edili.
Oggetto:	PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA-FUNZIONALE DELL'AULA CERRA E DELLE AREE DI ACCESSO DALL'ESTERNO OSPEDALE "PASCALE " NAPOLI
Committente:	Comune di Napoli
Cantiere:	Ospedale "Pascale " via Mariano Semmola,53
Numero imprese in cantiere:	1
Numero massimo di lavoratori:	vedi cronoprogramma

Data presunta d'inizio lavori:	vedi cronoprogramma
Data presunta fine lavori:	vedi cronoprogramma
Importo presunto dei lavori:	vedi cronoprogramma
Numero uomini/giorni:	vedi cronoprogramma

3.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Responsabile dei Lavori:	**Ing. Ciro Frattolillo**
Direttore dei Lavori:	
CSP:	AumoIngegneria stp srl Ing. Antonio Molino
Impresa appaltatrice:	

4 RUOLI E COMPETENZE IN MATERIA DI SICUREZZA

Prima di descrivere gli obblighi e le responsabilità delle varie figure presenti in cantiere, si ritiene opportuno evidenziare che i costi relativi agli apprestamenti, alle misure preventive e protettive e ai DPI, alle attrezzature necessarie per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute e del Piano di Sicurezza e di Coordinamento sono stati valutati come indicato in note nel cronoprogramma

4.1 COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.2 COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.3 IL DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

4.4 PROGETTISTA

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

4.5 RESPONSABILE DEI LAVORI

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
  - al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
  - all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;

- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

4.6 IMPRESA

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili(Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento(Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute(Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.7 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenza ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;

- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.8 LAVORATORI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.
I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78 comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.9 LAVORATORI AUTONOMI

Il Lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
I Lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III, Capo I, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III, Capo II, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.10 PREPOSTI

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

5 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

L'area destinata alla realizzazione di una qualsivoglia categoria di opere può presentare probabilità di rischio di infortunio o malattia che dipendono dalla natura del luogo stesso (formazione geologica, condizione idrogeologica, morfologia del sito, presenza di scarpate ecc.); allo stesso tempo, la realizzazione di una particolare opera può comportare in alcune fasi di lavoro, condizioni di rischio per l'ambiente esterno (rumore, forti vibrazioni, scavi a confine, trasporto e deposito di materiali pericolosi, opere provvisionali in zone di passaggio, carichi sospesi).

L'analisi del contesto ambientale è pertanto un importante aspetto in termini di sicurezza del lavoro.

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

5.1 CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

L'area oggetto dell'intervento edilizio è indicata nella tavola 11_GEN_CAN - PIANTA PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI CANTIERE e le fasi di intervento e le analisi delle interferenze sono indicate nel documento 08_GEN_CRO – CRONOPROGRAMMA

I lavori si svolgono all'interno dell'edificio adibito a sala conferenza e attualmente non utilizzabile, per cui tutte le lavorazione future si svolgeranno in ambiente isolato senza nessuna interferenza con le attività ospedaliere che contemporaneamente alle lavorazione in oggetto si svolgeranno in maniera completamente indipendente

5.2 RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Rischio:	**Viabilità principale (incidenti e/o investimenti)**
Provenienza:	Via Mariano Semmola
Precauzioni:	Regolamentare il traffico veicolare e pedonale all'esterno del cantiere, sorvegliando e gestendo la manovra dei mezzi. La strada di accesso e di uscita (Via Semmola) è soggetta ad alto traffico traffico veicolare.
Rischio	**Presenza di sottoservizi**
Provenienza:	Area di cantiere
Precauzioni:	Sarà cura dell'impresa esecutrice ispezionare, verificare e comunicare eventuali interferenze e/o incompatibilità funzionali con le lavorazioni appaltate.
Rischio:	**Viabilità interna al presidio (incidenti e/o investimenti)**
Provenienza:	Strade interne
Precauzioni:	Regolamentare il traffico veicolare e pedonale all'esterno del cantiere, sorvegliando e gestendo la manovra dei mezzi.

5.3 RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

Rischio:	**Rumore**
Provenienza:	Attrezzature presenti in cantiere.
Precauzioni:	La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Saranno comunque osservate le ore di silenzio eventualmente previste dai regolamenti locali.
Rischio	**Polveri**
Provenienza:	Lavorazioni varie

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

6 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Le attività di cantiere necessarie per i lavori previsti, possono dividersi in tre categorie:

1. Opere Edili.
2. Impianti Meccanici.
3. Impianti Elettrici e Speciali.

Si riportano schematicamente le lavorazioni principali che compongono ogni singola fase.

Opere Edili

- Rimozione degli attuali arredi fissi (sedute fisse n. 290), degli schermi (n.3) e dei tendaggi (n.5);
- rimozione della moquette (mq. 373);
- Rimozione degli infissi (porte in ferro n. 2);
- Rimozione della pedana della cattedra e del leggio (n.2) + pedana;
- Demolizione pavimento e rivestimento bagni mq. 25;
- Rimozione pannelli fonoassorbenti (cabina di regia);
- Rimozione di casse acustiche, schermi per videoproiettori, banco regia;
- Sistemazione ed adeguamento ambito di ingresso (rampa per disabili, bow window);
- Riempimento mediante posa di elementi prefabbricati in plastica (tipo igloo) degli ultimi gradini della platea;
- Chiusura del vano porta tra sala e corridoio
- Rifacimento dei bagni;
- Installazione di montascale per disabili;
- Realizzazione della nuova pavimentazione;
- Assistenze murarie agli impianti;
- Rifacimento controsoffitti .
- Fornitura e posa in opera di infissi interni e serramenti esterni.

Impianti Meccanici

- Realizzazione di impianto di Climatizzazione costituito da Unità di trattamento aria canali bocchette e diffusori e reolazione;
- Realizzazione collegamenti nuovi pezzi igienici ad impianto di scarico esistente .

Impianti Elettrici e Speciali

- Impianto di forza motrice;
- Impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza interna all'edificio;
- Impianto rilevazione incendio;

7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

7.1 DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI DI CANTIERE E DELLA RECINZIONE

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

L'impresa è obbligata ad affiggere, in un luogo chiaramente visibile, il cartello di identificazione riportante gli estremi della concessione o autorizzazione edilizia *(se necessita),* del committente, dell'impresa esecutrice dei lavori, del responsabile di cantiere, del progettista, del direttore dei lavori, del coordinatore della sicurezza. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

7.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

Sarà cura dell'impresa esecutrice garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli, possa avvenire in modo sicuro, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.
Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.
Durante l'esecuzione dei lavori occorre prestare attenzione alle aree che non sono delimitabili.

Per quanto concerne la circolazione delle persone nel cantiere:

- per evitare rischi di caduta, scivolamenti o contusioni, le vie di transito in cantiere dovranno essere tenute sgombre da materiale che può costituire intralcio alla normale circolazione delle persone;
- nei tratti prospicienti il vuoto, le strade, i viottoli e simili dovranno essere provvisti di idoneo parapetto;
- il materiale occorrente per la lavorazione dovrà essere sistemato in apposite aree in modo da non creare pericoli per la circolazione sia delle persone che dei mezzi;
- tutte le situazioni di pericolo eventualmente presenti lungo i percorsi dovranno essere eliminate ovvero segnalate con appositi cartelli; alle vie di transito dovrà essere garantita la normale manutenzione.

Per quanto invece concerne la circolazione dei mezzi nel cantiere, bisognerà osservare le seguenti regole:

- la sosta nelle aree del cantiere dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle relative operazioni;
- nelle eventuali operazioni in retromarcia che bisognerà eseguire nel corso dei lavori, l'autista dovrà essere sempre coadiuvato da un altro lavoratore che si trovi al di fuori del mezzo stesso;
- limitatamente agli aspetti tecnici della circolazione degli automezzi all'interno del cantiere connessi con la sicurezza (diritto di precedenza, distanza di sicurezza, prudenza, ecc.) valgono le norme previste dal Codice della Strada;
- la velocità dei mezzi all'interno del cantiere dovrà essere mantenuta in limiti tali che, tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle ripercussioni che si avranno in fase di avviamento e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico; in ogni caso la velocità non deve essere superiore a 20 Km/h;
- ogni macchina dovrà essere affidata ad un conduttore capace di farla funzionare, da individuare tra coloro che hanno notevole esperienza; il conduttore dovrà possedere sia i requisiti "fisici" che professionali richiesti dalla particolare natura del mezzo e dalle operazioni da eseguire, anche con riferimento al tipo di patente necessaria;
- ogni conduttore dei mezzi impiegati in cantiere è tenuto a segnalare al proprio superiore ogni anomalia riscontrata sia sulle piste che sul mezzo e dovrà astenersi dall'effettuare di propria iniziativa operazioni ed interventi non autorizzati.

7.3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

All'interno dell'area di cantiere sarà installato un wc chimico ed un box prefabbricato che i lavoratori utilizzeranno per la consumazione dei pasti. Sarà cura dell'impresa arredarla con tavoli e sedie in numero adeguato. Come presidio sanitario necessario per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso, sarà sufficiente un pacchetto di medicazione. Ai sensi del D.M. 388/2003, il suddetto pacchetto di medicazione conterrà:

1. due paia di guanti sterili monouso;
2. un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125ml;
3. un flacone di soluzione fisiologica da 250ml;
4. una compressa di garza sterile 18x40 in buste singole;
5. tre compresse di garza sterile 10x10 in buste singole;

6. una pinzetta di medicazione sterile monouso;
7. una confezione di cotone idrofilo;
8. una confezione di cerotti di varie misure pronti per l'uso;
9. un rotolo di cerotto adesivo alto 2,5cm;
10. un paio di forbici;
11. un laccio emostatico;
12. una confezione di ghiaccio pronto uso;
13. una confezione di sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari.
14. istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Naturalmente il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere reintegrato man mano che verrà utilizzato.

Si ritiene opportuno riportare le "istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nel pacchetto di medicazione":

- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- Applicare sulla ferita un poco di alcool iodato; coprire con garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla o con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante striscioline di cerotto.
- Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc., sino a conseguire l'arresto dell'emorragia.
- Nel caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
- In caso di punture d'insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita ed applicarvi un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico.
- In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

7.4 STOCCAGGIO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI

Lo stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, sarà effettuato nello spazio indicato nella planimetria allegata, comunque al di fuori delle vie di transito ed in modo da non creare ostacoli.

Inoltre bisognerà attenersi alle seguenti disposizioni:

- I sistemi di accatastamento dei materiali dovranno poter garantire la stabilità assoluta degli stessi ed i carichi dovranno essere distribuiti razionalmente; le cataste dovranno avere altezza e forma atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno dovrà essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo ed alla consistenza della superficie d'appoggio, che dovrà essere piana ed antisdrucciolevole.
- Il materiale depositato andrà sistemato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi. I luoghi di deposito dei vari materiali (inerti, cemento, laterizi, legname) andranno sistemati in modo da ridurre al minimo le operazioni manuali di trasporto.
- Nella preparazione dei depositi di materiali in sacchetti, sarà opportuno limitarne l'altezza a non più di una decina di sacchetti; i sacchetti esterni dovranno essere disposti in modo da formare una parete di contenimento dell'insieme e perciò dovranno essere sistemati tutti con la bocca verso l'interno; un

altro accorgimento, per migliorare la stabilità generale, sarà quello di mettere i sacchetti incrociati alternativamente, come i conci di una muratura.

- I mucchi di sacchetti dovranno essere tenuti distanziati dalle pareti allo scopo di evitare pressioni contro di esse, come facilmente può avvenire quando si forma il mucchio oppure più tardi quando il mucchio si assesta.
- Nel disfacimento delle cataste sarà necessario procedere con ordine e mantenere sempre un conveniente angolo di inclinazione; nell'imbracare i carichi dovranno essere seguite le norme di buona tecnica e si dovrà utilizzare personale addestrato ed esperto.
- Il deposito di eventuali contenitori di gas compresso dovrà essere effettuato con l'ausilio di apposite rastrelliere, separate per ogni tipo di gas, riparate dai raggi solari ed ubicate, per quanto possibile, in zona separata, con l'esposizione del prescritto segnale di divieto di fumare.
- Gli eventuali prodotti combustibili dovranno essere conservati separatamente dagli altri materiali e nei luoghi di deposito dovrà essere esposto il segnale di divieto di fumare ed usare fiamme libere.
- In tutti i luoghi in cui saranno depositati materiali di natura tale da poter determinare il pericolo di incendio dovranno essere disponibili estintori portatili di primo intervento che andranno sottoposti a verifica periodica semestrale.

7.5 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene,...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto. Sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti effettuare il carico ed il trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale.

7.6 TRASPORTO DEL MATERIALE

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore.

7.7 IMPIANTO ELETTRICO

La fornitura dell'energia elettrica avviene tramite la rete esistente. Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna ed occorrerà utilizzare cavi di sezione opportuna capaci di sopportare la potenza impiegata per le lavorazioni, con un coefficiente di contemporaneità scelto in modo da poter utilizzare più attrezzature e macchine allo stesso tempo.
L'impianto dovrà essere realizzato secondo la corretta regola dell'arte e nel pieno rispetto della Legge 46/90, del DPR 547/55 e delle norme CEI.
All'arrivo della linea dovrà essere predisposto un quadro con interruttore generale del tipo magnetotermico-differenziale; gli interruttori montati sullo stesso quadro generale o su altri quadri indipendenti dovranno portare la chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.
Tutti i componenti dell'impianto elettrico di cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.), oltre che essere del tipo idoneo all'ambiente in cui vengono utilizzati ed in grado di resistere alle azioni meccaniche e termiche che potrebbero presentarsi durante le fasi di lavoro, dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e quindi dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori; l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte e quindi secondo le norme CEI.
Per quanto riguarda il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, esso dovrà essere:

1. non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso;
2. non inferiore a IP 55, se l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

I conduttori dovranno essere protetti contro la sovracorrente, generata da sovraccarichi o da corto circuito, ed essere contraddistinti secondo quanto previsto dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL e cioè:

- colore blu-chiaro e giallo-verde per i conduttori neutro e di protezione
- colore nero, grigio, cenere e marrone, per i conduttori di fase.

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni o per l'alimentazione di apparecchi e di macchine portatili o mobili, dovranno avere un idoneo rivestimento isolante atto a resistere all'usura meccanica. Le giunzioni dei conduttori dovranno essere contenute entro adatte custodie e realizzate con appositi morsetti evitando, in ogni caso, le giunzioni con nastro isolante.
I cavi elettrici impiegati per l'alimentazione delle apparecchiature di cantiere dovranno essere di tipo speciale per l'uso all'aperto e sistemati in maniera tale da non intralciare i passaggi e non poter subire danneggiamenti.
Tutte le derivazioni per spina di potenza superiore ai 1000W, dovranno essere del tipo interbloccato ovvero provvisti di interruttore a monte della presa. Le prese a spina dovranno essere protette contro i contatti diretti durante l'inserzione e la disinserzione della spina, ed avere grado di protezione minimo pari a:

- IP 44 contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi
- IP 67 quando vengono utilizzate all'esterno.

Tutti gli apparecchi mobili elettrici dovranno avere un proprio interruttore incorporato ed in caso di utilizzo di utensili portatili elettrici in ambienti bagnati, umidi o a contatto con grandi masse metalliche, bisognerà alimentarli con tensione non superiore a 50 volt verso terra.
Infine si noti che non potranno essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche a distanza inferiore ai 5.00 m; qualora tale distanza non possa essere rispettata, occorrerà provvedere allo spostamento o alla protezione dei conduttori, previa segnalazione all'esercente della linea medesima. La distanza di 5.00m vale sia per la muratura e sia per gli apparecchi di sollevamento e trasporto.

7.8 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Le carpenterie metalliche dei quadri elettrici e tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione devono essere connesse tra loro e all'impianto di terra per assicurare l'equipotenzialità. Tutti i conduttori di terra devono essere verificati per assicurare la continuità elettrica dei collegamenti.
Si fa presente che il D.P.R. 462 del 22/10/2001 stabilisce che la messa in esercizio degli impianti di messa a terra può essere effettuata solo dopo la verifica dell'installatore che rilasciando la dichiarazione di conformità, provvede automaticamente all'omologazione dell'impianto. Entro i successivi 30 giorni il datore di lavoro invia la suddetta dichiarazione all'organo di vigilanza (ISPSEL e ASL) territorialmente competenti.

7.9 IMPIANTO CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Deve essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81/1 terza edizione. Se dal calcolo risulterà necessario l'impianto si dovrà far redigere il relativo progetto esecutivo. Il progetto dovrà stabilire il dimensionamento dell'impianto base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire. Il collegamento incondizionato dalle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.
Si fa presente che il D.P.R. 462 del 22/10/2001 stabilisce che la messa in esercizio dei dispositivi contro le scariche atmosferiche può essere effettuata solo dopo la verifica dell'installatore che rilasciando la dichiarazione di conformità, provvede automaticamente all'omologazione dell'impianto. Entro i successivi 30 giorni il datore di lavoro invia la suddetta dichiarazione all'organo di vigilanza (ISPSEL e ASL) territorialmente competenti.

7.10 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Per le lavorazioni che saranno eseguite ad altezze superiori a m 2,00 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.
Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

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

c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà della distanza fra quello superiore ed il calpestio;
d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

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

7.11 MISURE DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALE

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forma e dimensioni proporzionate alle caratteristiche del corpo in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono in ogni modo fare uso dell'elmetto di protezione personale.

7.12 MISURE DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Ad eccezione di talune lavorazioni specifiche, come quelle che si svolgono in sotterraneo o nei cassoni ad aria compressa o nell'industria cinematografica cui è dedicata apposita normativa vigente, in tutte le altre dovranno valutarsi di volta in volta le condizioni climatiche che vi si stabiliscono.
Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguato all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.
I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.
Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati o dei locali destinati al ricovero dei lavoratori (mense, servizi igienici, spogliatoi, ecc.), dovranno prevedersi impianti opportunamente dimensionati per il ricambio dell'aria.
Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

7.13 DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI POS CON IL PSC

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio POS al Coordinatore in fase di Esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il PSC.
Il Coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei POS disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al PSC; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il PSC.

7.14 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

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

7.15 FORMAZIONE DEI LAVORATORI

La formazione professionale concorre in modo rilevante alla diminuzione dei fattori di rischio connessi alle peculiari caratteristiche dell'attività produttiva nelle costruzioni. La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti secondo quanto diposto dal D.Lgs.81/08.
Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni. Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel piano di sicurezza.

7.16 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Le imprese dovranno provvedere alla fornitura degli indumenti di lavoro e dei mezzi personali di protezione prescritti per le lavorazioni da effettuarsi, in relazione alle mansioni svolte da ciascun lavoratore.
I DPI dovranno risultare in perfette condizioni per fornire una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.
La dotazione dei dispositivi di protezione individuali dovrà essere personale e l'integrità dei singoli dispositivi dovrà essere completa e frequentemente verificata. I DPI dovranno essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.
Occorre sempre privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali e che pertanto queste ultime devono essere considerate sì importanti, ma comunque integrative.
Tenuto conto delle lavorazioni che saranno eseguite, i principali dispositivi personali di sicurezza che dovranno essere messi a disposizione delle maestranze sono i seguenti:

- Caschi di protezione
- Scarpe di sicurezza con protezione supplementare della punta del piede
- Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
- Maschere antipolvere leggere del tipo monouso
- Occhiali antinfortunistici
- Otoprotettori
- Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta.

7.17 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

La movimentazione dei carichi può essere sia manuale sia meccanica. Con il termine di movimentazione manuale dei carichi si considerano tutte le operazioni di trasporto, di sollevamento e di sostegno di un carico effettuate da uno o più lavoratori, comprese le azioni del deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche, comportino rischi di lesioni di varia natura.
La movimentazione manuale dei carichi comporta un rischio di tipo dorso-lombare nei seguenti casi:

- per le caratteristiche del carico:

- se il carico è troppo pesante (max 30 Kg);
- se è ingombrante o difficile da afferrare;
- se è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- se è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- se può, a causa della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratori, in particolare in caso di urto;

- per lo sforzo fisico richiesto

- se è eccessivo;
- se può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- se comporta un movimento brusco del carico;
- se è compiuto con il corpo in posizione instabile;

- *per le caratteristiche dell'ambiente di lavoro*
  - se lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'operazione richiesta;
  - se il pavimento non è regolare, e quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per il lavoratore;
  - se il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale e di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
  - se il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
  - se il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
  - se la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate;

- *per le esigenze connesse all'attività*
  - per sforzi fisici che sollecitino in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati per un periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
  - per distanze troppo grandi: di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
  - per il ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore;

- *per fattori individuali di rischio*
  - per inidoneità fisica del lavoratore a svolgere la mansione affidatagli;
  - per indumenti, calzature o altri inadeguati effetti personali, indossati dal lavoratore;
  - per insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione del lavoratore.

Per le cause sopra citate bisognerà quindi preferire, laddove possibile, la movimentazione meccanica dei carichi; fermo restando che il personale addetto alle operazioni di carico e scarico dei materiali dovrà essere frequentemente turnato.

7.18 PRESCRIZIONI RELATIVE AI PONTEGGI

Per le lavorazioni da eseguire si prevede l'utilizzo di ponteggi metallici, perciò bisognerà scrupolosamente rispettare le seguenti disposizioni:

a) Ponteggi ed opere provvisionali

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri dovranno essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte a eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose. All'uopo dovranno essere utilizzati esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale, la quale dovrà essere sempre presente in cantiere.

b) Responsabilità

Il responsabile del cantiere dovrà assicurarsi che il ponteggio sia montato conformemente al disegno esecutivo ed alla regola d'arte, individuando inoltre un preposto il quale dovrà:

- verificare preliminarmente la resistenza del terreno su cui poggiare le strutture e l'idoneità degli elementi da utilizzare;
- far rispettare il numero massimo di impalcati, cosi come da disegno del ponteggio;
- vigilare sulla corretta esecuzione delle fasi di montaggio e di smontaggio, come da disegno esecutivo del ponteggio e da disposizioni ricevute;
- controllare la realizzazione eseguita;
- vigilare affinché gli operai utilizzino i dispositivi di protezione individuale e quelli di protezione anticaduta a svolgimento di II categoria;
- verificare durante tutto il periodo dei lavori l'integrità e la regolarità degli impalcati e delle strutture del ponteggio, provvedendo se necessario all'eliminazione immediata delle anomalie riscontrate.

c) Montaggio e smontaggio

Le operazioni di montaggio e smontaggio dei ponteggi metallici dovranno essere eseguite, sotto la sorveglianza del preposto, e da personale esperto oltre che formato ed informato sui rischi specifici; il preposto dovrà fornire agli operai addetti le modalità procedurali, i dispositivi di sicurezza e gli attrezzi appropriati, che dovranno essere in buono stato di manutenzione.

Si noti che nelle fasi di montaggio e smontaggio non sono ammesse l'uso di cinture a vita, essendo queste ultime idonee solo per le operazioni di salita su pali.

Nelle fasi di montaggio e di smontaggio del ponteggio, le zone sottostanti dovranno essere opportunamente delimitate da barriere al fine di evitare l'avvicinamento di terzi. Tali aree inoltre dovranno essere sorvegliate al fine di impedire l'introduzione e/o la presenza di persone.

d) Manutenzione e revisione

Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, dovrà assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo d'elementi inefficienti. I vari elementi metallici dovranno essere difesi, se occorre, dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti.

e) Montanti, traversi e ancoraggi

Nell'installazione dei montanti, dei traversi e degli ancoraggi bisognerà attenersi scrupolosamente a quanto riportato nei disegni esecutivi. Inoltre per quanto riguarda l'ancoraggio del ponteggio, si noti che esso dovrà essere eseguito contemporaneamente all'elevazione del ponteggio stesso.

f) Parapetti

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di m 2,00 dovranno essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'impalcato, il cui margine superiore è posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato. I correnti e le tavole fermapiede non dovranno lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60.

Sia i correnti che le tavole fermapiede dovranno essere applicati dalla parte interna dei montanti.

g) Scale portatili

In caso di utilizzo di scale portatili, queste devono essere fissate sia al piede a terra sia al piede in alto; devono avere la giusta inclinazione e sporgere di oltre 1 m al di sopra del piano di arrivo.

h) Tavole in legname

Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio dovranno avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e la larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non dovranno avere nodi passanti che riducano di più del dieci per cento la sezione di resistenza; non dovranno presentare deformazioni né spaccature, non dovranno altresì presentare tarlature; le tavole che presenteranno tali difetti non dovranno essere utilizzate. Le tavole non dovranno presentare parti a sbalzo e dovranno poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40. Le tavole dovranno essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; sarà tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per l'esecuzione di lavori in finitura. Le tavole esterne dovranno essere a contatto dei montanti.

i) Lato interno del ponteggio

Gli intavolati costituenti i vari impalcati del ponteggio dovranno essere distanziati dalle facciate del fabbricato a non più di cm 20. Qualora ciò non sia possibile, dovranno essere predisposti parapetti regolamentari anche sul lato interno del ponteggio.

Sempre relativamente al lato interno del ponteggio, potranno essere aggiunti altri intavolati fino al raggiungimento della facciata del fabbricato poggianti, in questo caso, sul prolungamento a sbalzo dei traversi; quest'ultimi, in quanto sollecitati a sbalzo, dovranno essere opportunamente progettati dal professionista incaricato e rilevabili dal disegno esecutivo.

j) Sottoponti

Gli impalcati e ponti di servizio dovranno avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte superiore, a distanza non superiore a m 2,50.

k) Ponti a sbalzo

Nei casi in cui particolari esigenze non permettano l'impiego di ponti normali, sono consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a rigorosi criteri tecnici e ne garantisca la solidità e la stabilità. In ogni caso per il ponte a sbalzo dovranno essere osservate le seguenti norme:

- l'impalcato dovrà essere composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti, e il parapetto del ponte dovrà essere pieno; quest'ultimo potrà essere limitato al solo ponte inferiore nel caso di più ponti sovrapposti;
- l'impalcato non dovrà avere larghezza utile maggiore di m 1,20;
- i traversi di sostegno dell'impalcato dovranno essere solidamente ancorati all'interno a parte stabile dell'edificio, ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni; non sarà consentito l'uso di contrappesi come ancoraggio dei traversi, salvo che non sia possibile provvedere altrimenti;
- i traversi dovranno poggiare su strutture e materiali resistenti;
- le parti interne dei traversi dovranno essere collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui un applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro all'estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento.

l) Deposito di materiali sulle impalcature

Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature è vietato qualsiasi deposito eccetto quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi necessari ai lavori. Il peso dei materiali e delle persone dovrà essere sempre inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali dovrà consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'esecuzione dei lavori.

m) Sollevamento dei carichi

Il sollevamento degli elementi di ponteggi nonché dei materiali necessari alle lavorazioni, potrà essere effettuato con carrucola a mano, collegata a braccio girevole staffato al montante del ponteggio che in questo caso dovrà essere raddoppiato fin dalla base. Inoltre il dispositivo di sollevamento dovrà essere corredato di sistema autofrenante funzionante a rilascio della fune.
Si potrà utilizzare anche un argano elettrico a bandiera di portata non superiore a 200 kg purché collegato ad un montante raddoppiato fin dalla base; la zona sottostante le operazioni di sollevamento dovrà essere delimitata opportunamente.

n) Protezioni contro la caduta di materiali

Le protezioni contro la caduta di materiali, costituite da tavole parasassi (o mantovane), dovranno:
essere raccordate ad un normale impalcato;
avere inclinazione non minore di 40 gradi rispetto all'orizzonte;
proiezione orizzontale minima di 1,50 m dal filo dell'impalcato e comunque ripetuta ad ogni 12 m.
In alternativa, e se previsto dal disegno esecutivo del ponteggio, si potrà ricorrere a sistemi di protezione a graticci, a condizione che:

- i materiali impiegati e le dimensioni delle maglie siano, rispettivamente, sufficientemente robusti e di dimensioni tali da garantire la sicura intercettazione degli oggetti in caduta;
- i graticci siano vincolati ai tubi in corrispondenza almeno di ogni piano di ponteggio in modo da garantirne l'aderenza allo stesso;

- siano calcolate le azioni sul ponteggio derivanti dall'esposizione al vento di tali superfici, nonché dal peso proprio. Tali calcoli debbono essere svolti da professionista abilitato e copia di essi deve essere tenuta in cantiere.

o) Nome del fabbricante

Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) dovranno portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.
Le tavole che costituiscono l'impalcato dovranno essere fissate in modo da non scivolare sui traversi metallici.
E' fatto divieto assoluto di gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte.
E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna; vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone non addette ai lavori mediante cartelli e sbarramenti; è obbligatorio inoltre rispettare le fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali.
E' fatto assoluto divieto di salire e scendere lungo i montanti; all'uopo dovranno essere predisposte una serie di scale interne al ponteggio che non dovranno assolutamente essere l'una in prosecuzione dell'altra.

7.19 SEGNALETICA

Indipendentemente dalle misure di sicurezza che saranno adottate per prevenire i rischi, in conformità al D.Lgs. 493 del 14/08/96, bisognerà impiegare in cantiere l'opportuna segnaletica di sicurezza.
Si sottolinea che, in nessun caso la suddetta segnaletica potrà sostituire le misure di prevenzione che dovranno concretamente essere attuate per prevenire i rischi presenti nelle lavorazioni eseguite.
Difatti, scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione sui pericoli che possono verificarsi. I tipi di segnali di sicurezza da utilizzare sono:

di **Divieto**	"a forma circolare, colorato rosso su fondo bianco e simbolo nero" vietano un comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo.
di **Avvertimento**	"a forma triangolare colorato giallo con bordi e simbolo nero" avvertono dei potenziali pericoli rappresentati da materiali, impianti, macchinari, ecc.
di **Prescrizione**	"a forma circolare colorato azzurro e simbolo bianco" prescrivono un obbligo, cioè l'uso del mezzo personale indicato dallo stesso simbolo.
di **Soccorso**	"a forma quadrata, colorato verde e simbolo bianco" forniscono, in caso di pericolo, informazioni relative all'uscita di sicurezza, al cammino verso un posto di pronto soccorso e all'ubicazione di un dispositivo di salvataggio.
di **Informazione**	"a forma quadrata o rettangolare colorato azzurro con scritta e simbolo in bianco" comunicano informazioni oppure istruzioni tecniche di sicurezza.
Antincendio	"a forma rettangolare, colorato rosso e simbolo o scritta in bianco" indicano materiale antincendio (es.: idrante, estintore, ecc.).

Si noti che l'efficacia della segnaletica non dovrà essere compromessa:

- dalla presenza di altra segnaletica che ne impedisca la visibilità;
- dal numero insufficiente di cartelli, dal cattivo stato, dall'ubicazione irrazionale; ad es. i segnali interessanti le singole macchine dovranno essere posti il più vicino possibile alle macchine stesse e situate ad altezza degli occhi.

Si ricorda inoltre che, lo scopo dell'uso dei segnali dovrà essere illustrato a tutti i lavoratori e che la loro collocazione deve avvenire secondo i seguenti criteri:

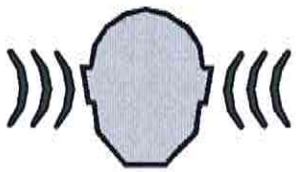
- cartelli di istruzioni specifiche (ad es. "norme di sicurezza per le seghe circolari") nelle immediate vicinanze del luogo di lavorazione a cui fanno riferimento;
- cartelli segnalatori di pericolo specifico e generico (ad. es. "caduta materiali" – "attenzione ai carichi sospesi", ecc.) ed i cartelli segnalatori di obbligo e di divieto (ad es. "è obbligatori l'uso dell'elmetto" – "non rimuovere i dispositivi di sicurezza", ecc.) in quelle parti del cantiere dove possono risultare maggiormente utili;

- cartelli segnalatori provvisori indicanti uscite di emergenza.

Deve essere inoltre garantito che, in caso di utilizzo delle procedure di subappalto, sia i lavoratori delle imprese subappaltatrici che i lavoratori autonomi, debbano essere adeguatamente informati sul significato di ciascuno dei cartelli suddetti, da parte dell'impresa appaltatrice; in particolare i suddetti, come pure tutti i lavoratori autonomi, devono essere resi edotti sul significato e soprattutto sull'importanza di ciascun cartello segnaletico di divieto, prescrizione, avvertimento e salvataggio.
I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono dettagliare, all'interno del proprio POS, la tipologia e l'utilizzo della cartellonistica necessaria, per ognuna delle fasi lavorative in cui sono coinvolti.

7.20 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:



- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo.
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08.
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore.
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente.
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia.
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile.
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
Classe di Rischio 0 **Esposizione ≤ 80** dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 **80 < Esposizione < 85** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI** : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) **VISITE MEDICHE** : solo su richiesta del lavoratore o qualore il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 2 **85 ≤ Esposizione ≤ 87** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
	l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) **MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE** : Vedere distinta
Classe di Rischio 3 **Esposizione > 87** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) **MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE** : Vedere distinta

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

7.21 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. La valutazione dei rischi è previsto che possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura trattate nel seguito.

7.22 DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Iscrizione Camera di Commercio.
- Contratto d'appalto e/o sub-appalto.
- Copia di eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro.
- Notifica preliminare (art. 99, D.Lgs 81/08) (a cura del committente o responsabile dei lavori).
- Dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore relativa alla verifica dell'impianto di terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e relativa ricevuta di trasmissione.
- Certificato conformità impianto elettrico rilasciato da impresa abilitata.
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
- Piano di sicurezza del montaggio di strutture prefabbricate (Circ. Min. Lav. N° 13 del 20.01.82).
- Piano Sostitutivo di Sicurezza (a cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori , nei lavori pubblici) quando il P.S.C. non è previsto.
- P. O. S. (Piano Operativo Sicurezza) a cura della/e impresa/e esecutrice/i dei lavori

- Piano Montaggio Uso Smontaggio (PIMUS).
- Libretti apparecchi di sollevamento di portata maggiore di 200 Kg completi dei verbali di verifica periodica a cura dell'impresa o del proprietario dell'apparecchio;
- Richiesta ISPESL della omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in sevizio prima del 21.09.96 o della documentazione di messa in servizio/trasferimento se in servizio dopo il 21.09.96 ;
- Comunicazione agli uffici provinciali dell'installazione dei mezzi di sollevamento, affinché si provveda alle prescritte verifiche del cantiere
- Libretto ponteggio con autorizzazione Ministeriale.
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (alto più di 20 m. e non realizzato nell'ambito dello schema tipo) firmato da un ingegnere o architetto abilitato.
- Libretti apparecchi a pressione, se superiori a 25 litri.
- Verbali di collaudo degli apparecchi a pressioni (superiori a 25 litri), nonché verbale di verifica periodica.
- Libretto d'istruzione d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate.
- Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimi alle stesse.
- Atto nomina del R.S.P.P.
- Documentazione della formazione dei lavoratori.
- Documentazione della informazione, formazione e addestramento sull'uso delle attrezzature messe a disposizione dei lavoratori.
- Attestazione del corso di formazione per gli addetti alla prevenzione incendi e dell'evacuazione.
- Documentazione sanitaria di idoneità al lavoro dei lavoratori dipendenti, nonché nomina del medico competente e relativa accettazione.
- Registro infortuni.

7.23 AGGIORNAMENTI DEL PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino particolari circostanze che modifichino sostanzialmente alcuni contenuti del PSC stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatici dei lavori, etc.
In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

8 FASI LAVORATIVE

Di seguito si riportano per le varie fasi (e sottofasi) lavorative, la valutazione dei rischi e le conseguenti misure preventive.

F1 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere
Realizzazione della viabilità del cantiere
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere
Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere
Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere
Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

F2 - DEMOLIZIONI PARZIALI E RIMOZIONI

Rimozione della pavimentazione;
Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
Rimozione di impianti
Rimozione di pavimenti interni
Rimozione di serramenti

F3 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

F4 - TRAMEZZATURE

Preparazione malta
Esecuzione di murature esterne
Realizzazione di pareti divisorie

F5 - PREPARAZIONE FINITURE INTERNE: INTONACI, MASSI E MASSETTI

Preparazione malta;
Esecuzione di massi;
Posa tradizionale di intonaci esterni;
Posa tradizionale di intonaci interni;

F6 - IMPIANTI TECNOLOGICI

Posa in opera dell'impianto elettrico interno;
Posa in opera di impianto idrico antincendio ed estintori;
Posa di canali per aria condizionata, UTA;
Carpenteria metallica per realizzazione struttura di sostegno UTA

F7 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI

Posa di controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.
Posa rivestimenti interni.

F8 -POSA IN OPERA DI SERRAMENTI

Posa in opere di porte
Posa in opera di infissi

F9 - TINTEGGIATURA

Tinteggiatura ambienti

F10 - SMOBILIZZO CANTIERE

Legenda:
[Fxxx] dove **F** individua la Fase lavorativa e **xxx** il suo numero progressivo;
[Rxxx] dove **R** individua il Rischio e **xxx** il suo numero progressivo;
[Pxxx] dove **P** individua la Prevenzione e **xxx** il suo numero progressivo.
[scheda: Axxx] dove **A** individua la scheda degli Attrezzi e **xxx** il suo numero progressivo.
[scheda: Mxxx] dove **M** individua la scheda delle Macchine e **xxx** il suo numero progressivo.

F1 - ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla recinzione del cantiere;
   Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Carriola;
   c) Scala doppia.

Realizzazione della viabilità del cantiere

Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità alle persone ed ai veicoli. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere;
   Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere e di tutte le opere ad essa connesse.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla realizzazione della viabilita del cantiere;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Elettrocuzione.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Carriola.

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere

L'impianto di messa a terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (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) Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere;

Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Elettricista per impianti di terra del 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 imperforabile; d) cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;
b) Rumore: dBA < 80.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia.

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

Lavoratori impegnati:

1) Elettricista: esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere;
Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Elettricista per la esecuzione dell'impianto elettrico del 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 imperforabile; d) cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;
b) Rumore: dBA < 80.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia.

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, consistente nella posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, delle rubinetterie, ecc.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico del cantiere;
Addetto alla realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, consistente nella posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, delle rubinetterie, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico del cantiere;
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.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;
b) Rumore: dBA < 80.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Ponte su cavalletti;
c) Scala doppia;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile).

F2 - DEMOLIZIONI PARZIALI, RIMOZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Demolizione di pareti divisorie
- Rimozione del massetto
- Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
- Rimozione di impianti
- Rimozione di pavimenti interni

Demolizione di pareti divisorie

Demolizione di parete divisoria in laterizi forati, pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie;

Addetto alla demolizione di parete divisoria in laterizi forati, in pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie;
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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione del massetto;

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc., mediante l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione del massetto;
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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Carriola;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni;
Addetto alla demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni;
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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di impianti

Rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione degli impianti;
Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idrosanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto alla rimozione degli impianti;
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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala doppia;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
Addetto alla rimozione di pavimenti interni con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
c) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a cavalletto;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Martello demolitore elettrico;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

F3 - MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE IN CANTIERE

Movimentazione e stoccaggio di materiali nel cantiere eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla movimentazione manuale dei carichi;
Addetto alla movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi;
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.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Movimentazione manuale dei carichi;
b) Rumore: dBA < 80;
c) Scivolamenti e cadute;
d) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola.

F4 - MURATURE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
- Preparazione malta
- Realizzazione di pareti divisorie

Preparazione malta

Preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

Lavoratori impegnati:
1) Addetto al confezionamento malte;
Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto al confezionamento della malta;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Ustioni;
b) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Carriola;
d) Molazza.

Realizzazione di pareti divisorie

Posa in opera di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie;
Addetto alla posa in opera di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla realizzazione di pareti divisorie;
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.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Carriola;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
g) Taglierina elettrica.

F5 - INTONACI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Preparazione malta
- Posa di intonaci interni

Preparazione malta

Preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al confezionamento malte;
   Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto al confezionamento della malta;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Rumore: dBA 80 / 85;
   b) Ustioni.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Betoniera a bicchiere;
   c) Carriola;
   d) Molazza.

Posa di intonaci interni

Esecuzione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di intonaci interni;
   Addetto alla realizzazione di intonacatura interna su superfici verticali e/o orizzontali eseguita a mano.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa di intonaci interni;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   b) Rumore: dBA < 80.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Andatoie e Passerelle;
   b) Argano a cavalletto;
   c) Attrezzi manuali;
   d) Carriola;
   e) Ponte su cavalletti;
   f) Ponteggio mobile o trabattello;
   g) Scala doppia.

F6 - IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Posa impianto di condizionamento

- Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario
- Posa in opera dell'impianto elettrico interno

Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario

Posa all'interno di edifici delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas;
   Addetto alla realizzazione degli impianti idrico, sanitario e gas, attraverso la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) in fori e tracce prerealizzati, di sanitari (con eventuali staffe a muro), di sistemi di controllo elettrici o elettronici della temperatura dell'acqua, delle rubinetterie, ecc.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas;
      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.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Rumore: dBA < 80.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Argano a cavalletto;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Pistola sparachiodi;
   d) Ponte su cavalletti;
   e) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
   f) Scala doppia;
   g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
   h) Trapano elettrico.

Posa in opera dell'impianto elettrico interno

Realizzazione dell'impianto elettrico all'interno di edifici, 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.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno;
   Addetto alla posa in opera di cavi elettrici, cassette di derivazione, tubazioni, ecc. per la realizzazione dell'impianto elettrico interno.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa in opera dell'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.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Rumore: dBA < 80.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Argano a bandiera;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Ponte su cavalletti;
   d) Ponteggio mobile o trabattello;
   e) Saldatrice elettrica;
   f) Scala doppia;
   g) Trapano elettrico.

Posa di canali aria condizionata

Posa in opera dei canali d'aria dell'impianto di condizionamento o ventilazione di sezione rettangolare o circolare, realizzati in lamiera zincata o fiberglass o in sandwich costituito da due strati di alluminio isolati internamente con

schiuma isolante rigida, completi di ogni accessorio e pezzo speciale (curve, diffusori, raccordi antivibranti, staffe di sostegno, innesti con sostegno, ecc.).

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa in opera delle canalizzazioni;
Addetto alla posa in opera dei canali d'aria dell'impianto di condizionamento o ventilazione di sezione rettangolare o circolare, realizzati in lamiera zincata o fiberglass o in sandwich costituito da due strati di alluminio isolati internamente con schiuma isolante rigida, completi di ogni accessorio e pezzo speciale (curve, diffusori, raccordi antivibranti, staffe di sostegno, innesti con sostegno, ecc.).
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: Addetto alla posa in opera delle canalizzazioni;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute).
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Rumore: dBA 80 / 85.
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a bandiera;
c) Attrezzi manuali;
d) Avvitatore elettrico;
e) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
f) Ponteggio mobile o trabattello;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
h) Trapano elettrico;
i) Troncatrice.

Carpenteria metallica per realizzazione struttura di sostegno pensili/uta

Posa in opera dei pilastri, ottenuti con profilati tipo IPE accoppiati o con scatolari e solidarizzati se esterni alle fondazioni mediante tirafondi, se interni al solaio con piastre opportunamente ancorate, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri e realizzata con profilati tipo HEA posizionati ad interasse adeguato a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogrù;
3) Paranchi;

Lavoratori impegnati:
1)Addetto al montaggio di pilastri, controventature, orditure secondarie;
Addetto alla posa in opera dei pilastri, ottenuti con profilati HE accoppiati o con scatolari e solidarizzati alle fondazioni mediante tirafondi, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri e realizzata con profilati tipo IPE posizionati ad interasse adeguato a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a)DPI: Addetto al montaggio di pilastri, controventature, orditure secondarie;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;

b) Avvitatore elettrico;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala semplice;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

F7 - OPERE INTERNE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Preparazione malta
- Posa di controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.
- Posa pavimenti interni
- Posa rivestimenti interni

Preparazione malta

Preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al confezionamento malte;
   Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto al confezionamento della malta;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Ustioni;
   b) Rumore: dBA 80 / 85.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Betoniera a bicchiere;
   c) Carriola;
   d) Molazza.

Posa di controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.

Posa in opera di controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.;
   Addetto alla posa in opera di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.;
      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) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Rumore: dBA 80 / 85.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Argano a cavalletto;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Avvitatore elettrico;
   d) Pistola sparachiodi;
   e) Ponte su cavalletti;
   f) Ponteggio mobile o trabattello;
   g) Saldatrice elettrica;
   h) Scala doppia;
   i) Smerigliatrice angolare (flessibile);

j) Trapano elettrico.

Posa pavimenti interni

Posa rivestimenti interni

Posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;
   Addetto alla posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa di rivestimenti interni;
      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 puntale d'acciaio; e) otoprotettori.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Caduta dall'alto;
   b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   c) Rumore: dBA 80 / 85.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Andatoie e Passerelle;
   b) Argano a cavalletto;
   c) Attrezzi manuali;
   d) Carriola;
   e) Ponte su cavalletti;
   f) Ponteggio mobile o trabattello;
   g) Scala doppia;
   h) Taglierina elettrica

F8 - POSA IN OPERA DI SERRAMENTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Posa in opera di serramenti

Posa in opera di serramenti

Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa in opera di serramenti;
   Addetto alla posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Rumore: dBA 80 / 85.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Argano a bandiera;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Pistola sparachiodi;
   d) Ponte su cavalletti;
   e) Scala doppia;
   f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

g) Trapano elettrico.

F9 - TINTEGGIATURA DELLE PARETI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
   Addetto alla preparazione di soffitti e pareti interne eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici e tinteggiatura di dette superfici a mezzo di rullo o pennello.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
   b) Rumore: dBA < 80.
   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Attrezzi manuali;
   b) Ponteggio mobile o trabattello;
   c) Ponte su cavalletti;
   d) Scala doppia;
   e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

F10 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
   Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere;
      Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.
   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Elettrocuzione;
   b) Movimentazione manuale dei carichi;
   c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a bandiera;
c) Attrezzi manuali;
d) Carriola;
e) Ponteggio metallico fisso;
f) Ponteggio mobile o trabattello;
g) Scala semplice.

9 RISCHI ASSOCIATI ALLE LAVORAZIONI

Elenco dei rischi:

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Elettrocuzione;
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Rumore: dBA < 80;
- Rumore: dBA 80 / 85;
- Scivolamenti e cadute;
- Seppellimenti e sprofondamenti;
- Ustioni.
-

R1 - CADUTA DALL'ALTO

Descrizione del Rischio:

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Formazione del massetto delle pendenze; Posa di canali per aria condizionata; Posa rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24.

Nelle lavorazioni: Posa di canali per aria condizionata;

Prescrizioni Esecutive: Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.

R2 - CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO O A LIVELLO

Descrizione del Rischio:
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Rimozione del massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni;
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. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.74.

R3 - ELETTROCUZIONE

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Realizzazione della viabilità del cantiere; Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere; Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere;
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:
a) costruite con doppio isolamento;
b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);
c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;
d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;
e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm2.
Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.
Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.
Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.
Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.39; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.11; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.317; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.318; CEI 34-34.

Nelle lavorazioni: Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere;
Prescrizioni Esecutive: Cavi di alimentazione: prolunghe. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Cavi di alimentazione: temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura. E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.
Manutenzione di prese e spine: verifiche e controlli. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto.

Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Allaccio apparecchiature elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa.
Impianto elettrico: chiusura giornaliera dell'impianto. Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.283.

R4 - INALAZIONE POLVERI, FIBRE, GAS, VAPORI

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Rimozione del massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Posa rivestimenti interni;
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente, da ottenersi anche mediante impianti di aerazione forzata.

Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.9; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21; Circolare 25/11/1991 n.23.

Nelle lavorazioni: Rimozione di impianti.
Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.74; 494 Bis art.9.

Nelle lavorazioni: Realizzazione di pareti divisorie; Posa di intonaci interni; Posa pavimenti interni; Tinteggiatura di superfici interne;
Prescrizioni Organizzative: Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
Inalazioni di sostanze nocive:visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.387; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.18; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33; D.L. 15/8/1991 n.277.

R5 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE IN CANTIERE;
Prescrizioni Organizzative: Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.
Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:
- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;

- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:
- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi.

Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

a) il peso di un carico;

b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;

c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.16; D.L. 19/9/1994 n.626 art.48; D.L. 19/9/1994 n.626 art.49; D.L. 19/9/1994 n. 626 Allegato VI.

Nelle lavorazioni: SMOBILIZZO DEL CANTIERE;

Prescrizioni Organizzative: Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

a) il peso di un carico;

b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;

c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:
- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:
- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.16; D.L. 19/9/1994 n.626 art.48; D.L. 19/9/1994 n.626 art.49; D.L. 19/9/1994 Allegato VI.

Nelle lavorazioni: SMOBILIZZO DEL CANTIERE;
Prescrizioni Esecutive: Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

R6 - RUMORE: DBA < 80

Descrizione del Rischio:
Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere; Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere; Posa tradizionale di intonaci esterni; Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas; Posa in opera dell'impianto elettrico interno; Tinteggiatura di superfici interne;**
Prescrizioni Organizzative: Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

R7 - RUMORE: DBA 80 / 85

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Rimozione del massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Preparazione malta; Realizzazione di pareti divisorie; Posa di canali per aria condizionata; Posa di controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.; Posa pavimenti interni; Posa rivestimenti interni; Posa in opera di serramenti; Smobilizzo Del Cantiere;**
Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.42; D.L. 15/8/1991 n.277 art.43; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

R8 - SCIVOLAMENTI E CADUTE

Descrizione del Rischio:
Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Movimentazione di materiale in cantiere;**
Prescrizioni Esecutive: L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

R9 - "SEPPELLIMENTI E SPROFONDAMENTI"

Descrizione del Rischio:
Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.
Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

c) **Nelle lavorazioni: Movimentazione di materiale in cantiere;**
Prescrizioni Esecutive: Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

R10 - USTIONI

Descrizione del Rischio:
Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) **Nelle lavorazioni: Preparazione malta;**
Prescrizioni Organizzative: Le fosse della calce devono essere allestite in zona appartata del cantiere ed essere munite su tutti i lati di solido parapetto con arresto al piede. Nei casi in cui per l'ampiezza della fossa si debba

ricorrere all'uso di passerelle, queste devono essere munite di solidi parapetti con arresto al piede e costruite in modo da offrire le necessarie garanzie di solidità e robustezza.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.6.

10 ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco degli attrezzi:

- Andatoie e Passerelle;
- Argano a bandiera;
- Attrezzi manuali;
- Avvitatore elettrico;
- Carriola;
- Martello demolitore elettrico;
- Molazza;
- Ponte su cavalletti;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Scala doppia;
- Scala semplice;
- Smerigliatrice angolare (flessibile);
- Taglierina elettrica;
- Trapano elettrico;

A1 - ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.
PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; la pendenza non deve essere superiore al 25%; può raggiungere il 50% per altezze non superiori a più della metà della lunghezza; per lunghezze superiori a m 6 e ad andamento inclinato, la passarella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; sul calpestio delle andatoie e passarelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore a m 0.40 (distanza approssimativamente pari al passo di un uomo carico); i lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A2 - ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità.
L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno; qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato; verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; assicurati dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).
   DURANTE L'USO: prendi visione della portata della macchina; accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.
   DOPO L'USO: provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.
   Riferimenti Normativi: D.M. 12/9/1959 ; D.P.R. 21/7/1982 n.673 ; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A3 - ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Colpi, tagli, punture, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; assicurati del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.
   DURANTE L'USO: utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; assumi una posizione stabile e corretta; evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.
   DOPO L'USO: riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 ; D.P.R. 7/1/1956 n.164 ; D.P.R. 27/4/1955 n.374 ; D.L.19/9/1994 n.626.

A4 - AVVITATORE ELETTRICO

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
2) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), e non collegato elettricamente a terra; accertati del corretto funzionamento dell'interruttore.
   DURANTE L'USO: accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; utilizza prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
   DOPO L'USO: assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica e riponi l'utensile nell'apposito contenitore; ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli.
   Riferimenti Normativi: CEI 107-43; CEI 23-16; CEI 23-5; CEI 64-8 CAP XI Sez.4; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626 ; D.M. 20/11/1968; D.P.R. 27/4/1955 n.547 ; LEGGE 1/3/1968 n.186.

A5 - CARRIOLA

Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Colpi, tagli, punture, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Carriola: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: utilizza la carriola spingendola, evitando di trascinarla; accertati del buono stato delle manopole e della ruota.
   Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547.

A6 - MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

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

Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;
4) Elettrocuzione;
5) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:
1) Levigatrice elettrica: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; accertati del corretto funzionamento dei comandi; assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.
   DURANTE L'USO: accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
   DOPO L'USO: ricordati di scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile; 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: CEI 107-43; CEI 23-16; CEI 23-5; CEI 64-8 CAP XI Sez.4; Circolare 25/11/1991 n.23; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 20/11/1968; D.P.R. 19/3/1956 n.303; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164; LEGGE 1/3/1968 n.186.

A7 - MOLAZZA

La molazza è una macchina semovente per la realizzazione di impasti, composta di una ampia vasca cilindrica a cielo aperto, contenente un albero rotante dotato di due o più macine, da un motore elettrico di alimentazione e da un carrello gommato per facilitarne gli spostamenti ed il trasporto. Gli elementi della trasmissione sono dotati di ripari mobili con apertura mediante uso di chiave o attrezzo e sono provvisti di contatto elettrico di sicurezza (interblocco). Gli elementi mobili che realizzano la lavorazioni delle malte (albero di trasmissione, macine, raschiatori, ecc.) sono circondate da un riparo atto ad evitare possibile offese all'incolumità degli operatori.
Le molazze sono attrezzature utilizzate per la preparazione meccanica, mediante frantumazione, della pozzolana prima dell'impasto con la calce.
Utilizzate prevalentemente per la realizzazione di malte per le quali sia richiesta una determinata granulometria, sono spesso adoperate per la realizzazione di impasti per intonaci interni ed esterni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
3) Elettrocuzione;
4) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Molazza: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati del buono stato della griglia di protezione sulla vasca; accertati della stabilità della macchina; in particolare assicurati che i pneumatici non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; accertati della presenza e dell'efficienza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi; controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); assicurati dell'integrità dei componenti elettrici a vista; accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; verifica che i comandi siano dotati di dispositivi efficienti per impedire l'avviamento accidentale del motore; prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.
   DURANTE L'USO: accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; evita assolutamente di rimuovere la griglia di protezione sulla vasca; evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento; evita assolutamente di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della vasca con gli organi lavoratori in movimento; assicurati di non sovraccaricare la macchina per non favorirne il ribaltamento.
   DOPO L'USO: verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente
   Riferimenti Normativi: Circolare 25/11/1991 n.23; Circolare n.103/80; D.L. 19/9/1994 n.626; D.P.R. 19/3/1956 n.303; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A8 - PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcati dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.
   PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; l'altezza massima dei ponti su cavaletti è di m 2: per altezze superiori, dovranno essere perimetrati mediante parapetti a norma; i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; il ponte dovrà poggiare su tre cavalletti posti a distanza non superiore di m 1.80: qualora vengano utilizzati tavoloni aventi sezione 30 cm x 5 cm x 4 m, potranno adoperarsi solo due cavalletti a distanza non superiore a m 3.60; le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
   Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A9 - PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5; assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.
   PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; la massima altezza consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; la base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; i ponti la cui altezza superi m 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20; il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; l'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.
   Riferimenti Normativi: D.M. 22/5/1992 n.466; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A10 - SCALA DOPPIA

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisionale; puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.
   PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; i pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole; è vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
   Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A11 - SCALA SEMPLICE

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: se utilizzi una scala non vincolata, essa deve essere trattenuta al piede da altro lavoratore; nel caso in cui sia possibile agganciare adeguatamente la scala, provvedi ad agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa; non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; evita l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; se utilizzi scale ad elementi innestabili per effettuare lavori in quota, assicurati che sia presente una persona a terra che effettui una vigilanza continua sulla scala stessa.
   PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.; per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta; la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); deve essere curata, inoltre, la corrispondenza del piolo con lo stesso ; le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
   Riferimenti Normativi: D.P.R. 20/3/1956 n.320; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

A12 - SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; 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); accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
   DURANTE L'USO: utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; provvedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale ; durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione ; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
   DOPO L'USO: assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 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: CEI 107-43; CEI 23-16; CEI 23-5; CEI 64-8 CAP XI Sez.4; Circolare 25/11/1991 n.23; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 20/11/1968; D.P.R. 19/3/1956 n.303; D.P.R. 27/4/1955 n.547; LEGGE 1/3/1968 n.186.

A13 - TAGLIERINA ELETTRICA

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati della stabilità della macchina; accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, ecc.); accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; assicurati dell'efficienza del carrellino portapezzi; accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; assicurati del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro l'avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, ecc); provvedi a riempire il contenitore d'acqua; controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
   DURANTE L'USO: utilizza il carrello portapezzi per procedere alla lavorazione; accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; assicurati che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
   DOPO L'USO: ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
   Riferimenti Normativi: CEI 107-43; CEI 23-16; CEI 23-5; CEI 64-8 CAP XI Sez.4; Circolare 25/11/1991 n.23; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 20/11/1968; D.P.R. 19/3/1956 n.303 ; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164; LEGGE 1/3/1968 n.186.

A14 - TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
3) Elettrocuzione;
4) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;
   Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; accertati del buon funzionamento dell'utensile; assicurati del corretto fissaggio della punta; accertati che le feritoie di

raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.
DURANTE L'USO: durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, 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: assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 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: CEI 107-43; CEI 23-16; CEI 23-5; CEI 64-8 CAP XI Sez.4; Circolare 25/11/1991 n.23; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 20/11/1968; D.P.R. 19/3/1956 n.303; D.P.R. 27/4/1955 n.547; LEGGE 1/3/1968 n.186.

11 MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco delle macchine:
- Autocarro;
- Autogrù;
-

M1 - AUTOCARRO

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischi generati dall'uso della Macchina:
1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
4) Elettrocuzione;
5) Getti o schizzi;
6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
7) Incendi o esplosioni;
8) Investimento e ribaltamento;
9) Rumore: dBA 80 / 85;
10) Scivolamenti e cadute;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:
1) Autocarro: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

DURANTE L'USO: annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
DOPO L'USO: effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi: CEI 34-34; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 28/11/1987 n.593; D.M. 28/11/1987 n.594; D.P.R. 19/3/1956 n.303; D.P.R. 27/4/1955 n.547; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

2) DPI: operatore autocarro;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); f) occhiali (se presente il rischio di schizzi); g) otoprotettori.

M2 - AUTOGRÙ

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
4) Elettrocuzione;
5) Getti o schizzi;
6) Incendi o esplosioni;
7) Investimento e ribaltamento;
8) Rumore: dBA < 80;
9) Scivolamenti e cadute;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autogrù: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento ; controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
DURANTE L'USO: annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento mediante l'apposito segnalatore acustico; durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; il sollevamento e/o lo scarico deve essere sempre effettuato con le funi in posizione verticale; attieniti alle indicazioni del personale a terra durante

le operazioni di sollevamento e spostamento del carico; evita di far transitare il carico al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
DOPO L'USO: evita di lasciare carichi sospesi; ritira il braccio telescopico e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.
Riferimenti Normativi: CEI 34-34; Circolare 24 /05/ 1973; Circolare n.103/80; D.L. 15/8/1991 n.277; D.L. 19/9/1994 n.626; D.M. 12/9/1959 ; D.M. 28/11/1987 ; D.P.R. 21/7/1982 n.673 ; D.P.R. 27/4/1955 n.547 ; D.P.R. 7/1/1956 n.164.

2) DPI: operatore autogrù;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) otoprotettori.

12 VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è un documento nel quale il Coordinatore in fase di progettazione prende in esame tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, comprese le loro sovrapposizioni od interferenze, per individuare quali siano i potenziali rischi a cui saranno esposti i lavoratori, e definire le relative misure di sicurezza da adottare durante lo svolgimento dei lavori.
Per pervenire ad una quantificazione del rischio nel modo più oggettivo possibile si è utilizzata la relazione:

R = P x D

in cui si esprime il rischio [R], come prodotto tra la probabilità [P] che si verifichi un evento e l'entità del danno [D] che il suo accadimento può provocare. Il calcolo finale del rischio, una volta attribuiti i valori di probabilità e danno ad una specifica fase lavorativa, o ad una sovrapposizione tra fasi o loro interferenze, viene effettuato mediante la **"Matrice di Valutazione del Rischio.**

PROBABILITÀ					
	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
	DANNO				

In questa matrice, i rischi occuperanno:

1. le caselle in alto a destra (colore rosso) per quel che riguarda i rischi maggiori (danno letale, probabilità elevata);
2. le caselle in basso a sinistra (colore giallo e verde) per quel che riguarda i rischi minori (danno lieve, improbabile);
3. le caselle centrali (colore arancione) per quel che riguarda i rischi intermedi.

La gerarchizzazione numerica del rischio permette di identificare una scala di priorità e di adottare gli opportuni provvedimenti.

	Classe	Tipologia
R = P x D	$R > 8$	❑ Fase di lavoro intrinsecamente rischiosa ❑ Interferenza tra fasi di lavoro altamente rischiosa ❑ Fasi di lavoro tra di loro intrinsecamente non compatibili
	$4 \leq R \leq 8$	❑ Fase di lavoro potenzialmente rischiosa ❑ Interferenza tra fasi di lavoro probabilmente rischiosa ❑ Fasi di lavoro tra di loro compatibili solo con misure di prevenzione personali e/o collettive

	$2 \leq R \leq 3$	❑ Fase di lavoro lievemente rischiosa ❑ Interferenza tra fasi di lavoro poco rischiosa ❑ Fasi di lavoro tra di loro potenzialmente compatibili solo con misure preventive e sorveglianza
	$R \leq 1$	❑ Fase di lavoro con rischio standard ❑ Interferenza tra fasi di lavoro improbabilmente rischiosa ❑ Fasi di lavoro tra di loro compatibili con rischio minimo

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI: PROBABILITA' ED ENTITA' DEL DANNO	
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	....ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE	
LF	.....Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla recinzione del cantiere	
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LF	.....Realizzazione della viabilità del cantiere	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere	
RS	.....Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
LF	.....Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere	
LV	.....Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere	
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LF	.....Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere	
LV	.....Elettricista: esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere	
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 3

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LF	.....Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere	
LV	.....Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico del cantiere	
RS	.....Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	....DEMOLIZIONI PARZIALI, RIMOZIONI	
LF	.....Demolizione di pareti divisorie	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla demolizione di pareti divisorie	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Martello demolitore elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
LF	.....Rimozione del massetto	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla rimozione del massetto	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Martello demolitore elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	.....Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	.....Rimozione di impianti	
MA	.....Autocarro	

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 5

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla rimozione degli impianti	
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Martello demolitore elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	.....Rimozione di pavimenti interni	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla rimozione di pavimenti interni	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Argano a cavalletto	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Martello demolitore elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	....MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE IN CANTIERE	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	.....Autogrù	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	.....Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto alla movimentazione manuale dei carichi	
RS	.....Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P3 = 3
RS	.....Seppellimenti e sprofondamenti	E3 * P2 = 6
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
LF	....MURATURE	
LF	.....Preparazione malta	
LV	.....Addetto al confezionamento malte	
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Molazza	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
LF	.....Realizzazione di pareti divisorie	
LV	.....Addetto alla realizzazione di pareti divisorie	
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 7

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Taglierina elettrica	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	....INTONACI	
LF	.....Preparazione malta	
LV	.....Addetto al confezionamento malte	
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Molazza	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
LF	.....Posa di intonaci interni	
LV	.....Addetto alla posa di intonaci interni	
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LF	....IMPIANTI	
LF	.....Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas	
LV	.....Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas	
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Trapano elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 8

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	.....Posa in opera dell'impianto elettrico interno	
LV	.....Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno	
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Saldatrice elettrica	
RS	.....Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Trapano elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	.....Posa di canali per aria condizionata	
LV	.....Addetto alla posa in opera delle canalizzazioni	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Avvitatore elettrico	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P2 = 2
RS	.....Elettrocuzione	E2 * P1 = 2
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Trapano elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	....OPERE INTERNE	
LF	.....Preparazione malta	
LV	.....Addetto al confezionamento malte	
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 9

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
AT	.....Molazza	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
LF	.....Posa di controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.	
LV	.....Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.	
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Argano a cavalletto	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Avvitatore elettrico	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P2 = 2
RS	.....Elettrocuzione	E2 * P1 = 2
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Trapano elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	.....Posa pavimenti interni	
LV	.....Addetto alla posa di pavimenti interni	
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Taglierina elettrica	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	.....Posa rivestimenti interni	
LV	.....Addetto alla posa di rivestimenti interni	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 10

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Taglierina elettrica	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	....POSA IN OPERA DI SERRAMENTI	
LF	.....Posa in opera di serramenti	
LV	.....Addetto alla posa in opera di serramenti	
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Trapano elettrico	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	.....Ustioni	E1 * P1 = 1
LF	....TINTEGGIATURA DELLE PARETI	
LF	.....Tinteggiatura di superfici interne	
LV	.....Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Ponte su cavalletti	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	.....Scala doppia	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	.....Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	.....Ustioni	E1 * P2 = 2
LF	....SMOBILIZZO DEL CANTIERE	
MA	.....Autocarro	
RS	.....Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	.....Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	.....Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

Analisi e Valutazione dei Rischi: Probabilita' ed Entita' del Danno pag. 11

T	DESCRIZIONE	Entità Danno Probabilità
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	.....Autogrù	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	.....Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	.....Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	.....Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	.....Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	.....Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LV	.....Addetto allo smobilizzo del cantiere	
RS	.....Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	.....Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	.....Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	.....Andatoie e Passerelle	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	.....Argano a bandiera	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	.....Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
AT	.....Attrezzi manuali	
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	.....Carriola	
RS	.....Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	.....Ponteggio metallico fisso	
RS	.....Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	.....Scivolamenti e cadute	E1 * P1 = 1
AT	.....Ponteggio mobile o trabattello	
RS	.....Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	.....Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	.....Scala semplice	
RS	.....Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	.....Elettrocuzione	E3 * P2 = 6

LEGENDA:
[AC] = Area del Cantiere; [CA] = Caratteristiche dell'area di cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazioni e Fasi; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [IC] = Interferenze e Coordinamento;
[E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo;
[P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta;

CerTus - ACCA software - All Rights Reserved

13 COORDINAMENTO LAVORI

13.1 DIAGRAMMA DI GANTT

Il diagramma di Gantt è da considerarsi un'esplicitazione dei criteri utilizzati per lo studio di un possibile scenario di cantiere al fine di consentire al progettista della sicurezza di valutare la presenza di sovrapposizioni di fasi lavorative ed eventualmente di verificare l'attuabilità dell'intera lavorazione nell'ambito di tempi espressamente richiesti dalla committenza, dalle scelte tecniche e tecnologiche o dalla peculiarità del contesto. Pertanto il diagramma stesso deve essere inteso come uno strumento progettuale non strettamente vincolante per quel che concerne tempi di lavorazione e numero dei lavoratori presenti in cantiere.
Il cronoprogramma dei lavori è riportato nel documento di progetto 08_GEN_CRO.

13.2 PREVENZIONE INCENDI

In tutte le zone dove è possibile l'innesco e il principio di incendio occorre tenere a disposizione estintori in perfetto stato di manutenzione ed in numero sufficiente *(almeno un estintore portatile da 6 Kg del tipo a polvere).*

a. Principi di Prevenzione Incendi

Per eliminare o quantomeno ridurre i rischi d'incendio, bisognerà adottare le seguenti precauzioni:

- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista il pericolo d'incendio o d'esplosione per la presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- spegnere il motore dei veicoli durante il rifornimento di carburante;
- non gettare cicche di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spargimenti nell'operazione di travaso di liquidi infiammabili, e caso mai ciò accadesse, provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non eseguire saldature su recipienti metallici, che abbiano precedentemente contenuto liquidi infiammabili; nel caso in cui tale operazione sia inderogabile, essa deve essere eseguita esclusivamente da personale esperto ed adottando particolari precauzioni (ad esempio riempiendo tali recipienti con acqua o sabbia);
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed evitare nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

b. Comportamento in caso d'incendio

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori, del tipo raccomandato per le sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che siano state tutte avvertite;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore e intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

c. Avvistamento di un principio d'Incendio

A fronte di avvistamenti di eventuali incendi, bisognerà telefonare alla caserma VV.F ed a quella dei Carabinieri delle più vicine stazioni o direttamente al 112, specificando chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.F;
- inoltre bisognerà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee

Si ricorda che i depositi di materiale e sostanze infiammabili, quali gasolio e simili ed in ogni caso rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei vigili del fuoco, saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda.

d. Regole per l'uso degli Estintori

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (quali ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

13.3 PROCEDURE DI EMERGENZA

Nella tipologia del cantiere in oggetto non si ravvisano particolari situazioni che implichino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

a. Compiti e Procedure Generali

- Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi.
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro;
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

b. Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- Garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili").
- Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento).
- Cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti eventuali.
- In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti.
- In attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso.
- Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, e le attuali condizioni dei feriti.

- Controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Si noti infine che: nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

c. Prima Assistenza Infortuni

Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio.

- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie.
- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi.
- Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria).
- Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...).
- Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure.
- Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia.
- Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o di disagio che possono derivare da loro.

13.4 NUMERI TELEFONICI UTILI

I numeri utili da esporre in cantiere sono elencati nella tabella sottostante.

CARABINIERI	☎	**112**
POLIZIA	☎	**113**
COMANDO DEI VIGILI URBANI	☎	**081 8551891**
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	☎	**118**
VIGILI DEL FUOCO	☎	**115**

13.5 FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento con la presente sottoscrizione s'intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

IL COMMITTENTE L'IMPRESA

IL CSP