

CONVENZIONE TRA IL COMUNE DI GENOVA ED IRE S.P.A. PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE SITO IN VIA BROCCHI 12A E B E VIA PEDRINI 26 A GENOVA.

Attività:

PROGETTO ESECUTIVO – 2° LOTTO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'INTERO IMMOBILE

Oggetto:

PARTE GENERALE

Titolo:

PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Doc. n: A0560\AMM\ESE\GEN\R005

Timbro e firma



Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
A	15/05/18	9 (+ 4 All)	36 (+ 125)	SL			Per Commenti
1	05/09/18	9 (+ 3 All)	37 (+ 116)	SL	EG		Per Approvazione
2	28/12/18	9 (+ 3 All)	38 (+ 116)	SL	EG		Per Approvazione



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	5
	2.1 Indirizzo del cantiere	5
	2.2 Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere	5
	2.3 Complessivo intervento di manutenzione straordinaria: suddivisione in lotti	6
	2.4 Descrizione sintetica dell'opera	6
3	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	7
4	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	10
	4.1 Criteri adottati per la valutazione dei rischi	10
	4.2 Rischi concreti in riferimento ai fattori esterni, all'area di cantiere ed all'organizzazione del cantiere	12
	4.3 Indicazioni derivanti dall'analisi dei fattori esterni, delle caratteristiche del'area di cantiere ed all'organizzazione del cantiere	13
	4.3.1 Aree di cantiere	13
	4.3.2 Recinzione di cantiere	16
	4.3.3 Ponteggi	16
	4.3.4 Accessi a cantiere ed aree di lavoro	16
	4.3.5 Segnaletica e cartellonistica di cantiere	17
	4.3.6 Viabilità di cantiere.....	17
	4.3.7 Impianti.....	17
	4.3.8 Indicazioni per la gestione del rischio meteorologico	19
	4.4 Rischi concreti in riferimento alle lavorazioni svolte ed alle interferenze.....	20
	4.5 Indicazioni derivanti dall'analisi delle lavorazioni e dalle interferenze tra lavorazioni distinte	23
	4.6 Valutazione e misure contro il rumore	25
5	MISURE DI COORDINAMENTO	26
	5.1 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	26
	5.2 Notifica preliminare	27
	5.3 Consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	27
	5.4 Riunioni di coordinamento.....	27
	5.5 Programma dei lavori	27

5.6	Sopralluogo in cantiere.....	28
5.7	Accettazione ed applicazione del piano.....	29
5.8	Attività del coordinatore per l'esecuzione.....	31
5.9	Vigilanza al di fuori del cantiere.....	31
5.10	Sovrapposizioni di norme e prescrizioni.....	32
5.11	Nomina del direttore di cantiere	32
5.12	Idoneità dei POS.....	32
5.13	Presenza di più imprese	33
6	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	34
6.1	Trattamento degli infortuni.....	34
6.2	Riferimenti telefonici delle strutture di pronto intervento	35
7	DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO.....	36
8	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	37
9	LAY OUT DI CANTIERE	38



1 PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 ed in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08 e si compone:

- Della presente relazione;
- Degli Allegato da 1 a 3 contenenti:
 - Allegato 1: Cronoprogramma;
 - Allegato 2: Planimetrie dell'area di intervento;
 - Allegato 3: Schede delle lavorazioni presunte;
- Del documento del progetto esecutivo R006: Piano della sicurezza e di coordinamento - stima dei costi.

Quanto indicato in questo documento deve essere tenuto in considerazione per la realizzazione del cantiere e il coordinamento dei lavori, fermo restando che per quanto attiene alle singole lavorazioni che verranno effettuate, quanto indicato su questo documento deve essere integrato con quanto stabilito sui Piani Operativi di Sicurezza dell'Impresa affidataria o delle imprese subappaltatrici, a quanto riportato nel documento di valutazione dei rischi dell'Impresa ed a quanto loro indicato alle maestranze operanti in cantiere nella specifica formazione ricevuta dal Datore di lavoro nell'ambito degli adempimenti legati al D.Lgs. 81/2008.

Il presente piano, specifico del cantiere di cui trattasi, è da intendersi indicativo e non esaustivo, in quanto debbono essere rispettate tutte le vigenti norme di sicurezza ed igiene sul lavoro, nonché le norme dettate dal buon senso, anche se qui non espressamente indicate.

Nel presente documento vengono indicate alcune scelte organizzative legate al cantiere con l'obiettivo di garantire la sicurezza, lasciando alla ditta la possibilità di scegliere le modalità operative che intende utilizzare.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

In fase esecutiva il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) dovrà valutare attentamente quanto riportato nella presente relazione con particolare riguardo allo stato dei luoghi e alle lavorazioni previste e se risconterà variazioni o diverse scelte operative dovrà provvedere all'aggiornamento del presente documento come previsto dalla normativa vigente.

Qualora in sede di esecuzione dei lavori le opere previste dal progetto vengano integrate o modificate, anche parzialmente, sarà cura del CSE valutare la necessità di integrare il presente piano ed apportare le dovute modifiche.

Delle disposizioni contenute nel presente PSC e delle eventuali modifiche ed integrazioni in fase di esecuzione devono essere opportunamente informati i datori di lavoro della/e ditta/e

esecutrici e copia del presente deve essere sempre conservata in cantiere unitamente a tutte le altre documentazioni di legge.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Nel presente capitolo è indicata la localizzazione del cantiere, la descrizione del contesto ed una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.

2.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Brocchi 12A - via Brocchi 12B - via Pedrini 26, Comune di Genova (GE)

2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE

L'edificio oggetto di intervento, completato nel 1985, si colloca nel quartiere di edilizia residenziale pubblica di Begato, in Valpolcevera, nella città di Genova; è di proprietà del Comune di Genova ed è destinato alla locazione come edilizia residenziale pubblica, affidato in gestione ad ARTE Genova.

Il fabbricato in linea, disposto sull'asse est-ovest, si articola in nove piani fuori terra totalmente ad uso residenziale, un piano terra ove sono collocati gli accessi al fabbricato, alcuni alloggi e diversi locali accessori di pertinenza e due piani seminterrati destinati ad autorimesse.



Figura 2.1: Vista aerea del fronte sud del fabbricato

Il complesso abitativo, composto in tutto da 70 alloggi, è costituito da tre corpi di fabbrica a pianta rettangolare uniti fra loro. Il corpo laterale verso ponente, corrispondente al civ. 26 di

via Pedrini, presenta un'altezza inferiore di quattro piani rispetto ai due corpi corrispondenti ai civici 12 A e B di via Brocchi. Ognuno dei tre corpi è servito da un vano scale interno con ascensore; gli ingressi non sono direttamente accessibili dal piano strada, bensì mediante due scale esterne poste agli estremi del prospetto sud.

Il fabbricato confina a nord con via Pedrini, ad est con uno slargo senza sbocco veicolare, posto a termine di una diramazione di via Brocchi, a sud con alcuni giardini privati di pertinenza degli alloggi posti prevalentemente al primo piano del fabbricato e ad ovest con ampio slargo di via Pedrini ove è posto anche il capolinea della linea 272 del trasporto pubblico locale.

L'edificio ha una struttura in c.a. con pareti portanti in senso trasversale all'edificio e tamponamenti esterni in muratura; le coperture sono piane non praticabili.

Al momento 61 immobili risultano in locazione quali alloggi di ERP mentre i restanti 9 sono inutilizzati.

2.3 COMPLESSIVO INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA: SUDDIVISIONE IN LOTTI

L'intervento oggetto del presente documento fa parte di un complessivo intervento di "manutenzione straordinaria con riqualificazione energetica e abbattimento delle barriere architettoniche dell'immobile sito in via Brocchi 12A e B e via Pedrini 26 a Genova". nel quartiere Diamante di Begato in Valpolcevera. In sede di progettazione si è ritenuto opportuno suddividere l'intervento in tre distinti lotti:

- 1° LOTTO DI INTERVENTO: sostituzione dell'ascensore di via Pedrini 26.
- 2° LOTTO DI INTERVENTO (lotto principale): tutti i lavori che riguardano l'efficientamento energetico, sia edili che impiantistici (ad eccezione dell'impianto fotovoltaico), i lavori necessari per l'adeguamento antincendio e i lavori di recupero delle parti comuni (ad eccezione di quanto previsto nel 3° lotto).
- 3° LOTTO DI INTERVENTO: lavori di recupero degli alloggi sfitti, (sia i lavori edili che impiantistici), installazione dell'impianto fotovoltaico e sostituzione degli ascensori di via Brocchi 12A e 12B con il ripristino delle finiture dei relativi vani scala.

Il presente documento si riferisce esclusivamente al secondo lotto di intervento.

2.4 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Attualmente l'edificio versa in uno stato di degrado causato in particolare dalle infiltrazioni d'acqua piovana da facciate e coperture e dall'obsolescenza di serramenti e finiture.

Le scelte progettuali sono state fortemente vincolate dalla concreta praticabilità delle soluzioni tecniche in presenza di inquilini.

Il progetto di manutenzione straordinaria dell'immobile, si articola su 4 grandi tematiche:

- riqualificazione energetica;
- recupero delle parti comuni;
- adeguamento alla normativa antincendio;

Dal punto di vista architettonico il progetto prevede un cambiamento di immagine dell'edificio, senza tuttavia alterarne la sagoma. Sono sinteticamente previsti i seguenti interventi:

- realizzazione nuova facciata ventilata senza modifiche alla sagoma, realizzazione di isolamento della copertura e dei solai verso ambienti freddi;
- demolizione dei parapetti murari prefabbricati e installazione di ringhiere e frangisole, sostituzione di tutti i serramenti degli alloggi;
- sostituzione delle calderine murarie pensili di tutti gli alloggi assegnati con altre maggiormente performanti sotto il profilo energetico;
- abbattimento barriere architettoniche comportanti modifiche al piano dell'autorimessa, con realizzazione di nuovi varchi in compagini murarie strutturali e non;
- opere di adeguamento antincendio, riguardanti principalmente l'autorimessa e i vani scala dei civici di via Brocchi, e messa a norma degli impianti condominiali.

3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Nel presente capitolo sono indicati i soggetti con compiti di sicurezza fino ad ora individuati. Nello specifico viene riportata l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori e del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

A seguito della nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione sarà Suo onere aggiornare il presente elenco, inserendo i Suoi riferimenti ed i riferimenti dell'impresa aggiudicatrice e di eventuali imprese subappaltatrici, non appena verranno individuate.

SOGGETTI GIÀ INDIVIDUATI

COMMITTENTE:

Comune di Genova
Via Garibaldi 9 - 16124 Genova (GE)
Centralino 010.557.111

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Arch. Ines Marasso



c/o Comune di Genova – ATTUAZIONE NUOVE OPERE - OPERE PUBBLICHE B
Via di Francia 1 - 16149 Genova (GE)
Recapito telefonico 010.557.3800

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Silvio Lattes
c/o I.R.E. S.p.A. Via Peschiera, 16 – 16121 Genova
Recapito telefonico 010.548.8697

SOGGETTI ANCORA DA INDIVIDUARE

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

Nominativo
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

IMPRESA:

Ruolo
 Ragione sociale
 Indirizzo
 Telefono

4 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente capitolo sono elencati i rischi concreti con riferimento all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze; vengono inoltre indicate le conseguenti scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, le prescrizioni operative ed i dispositivi di protezione individuale.

4.1 CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula: **$R=f(P \times M)$**

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio *f* presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 4.1) e M (Tabella 4.2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 4.1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 4.3).

Valor	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

Tabella 4.1: Scala della probabilità "P"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile.

Tabella 4.2: Scala dell'entità del danno "M"

P	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	M			

Figura 4.1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ($R = P \times M$)

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 4.1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

VALORE RISCHIO	AZIONI
$R > 9$	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
$4 < R \leq 9$	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
$R \leq 4$	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

Tabella 4.3: Valore del rischio

4.2 RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO AI FATTORI ESTERNI, ALL'AREA DI CANTIERE ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nel presente sottocapitolo sono elencati i rischi concreti in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere ed in riferimento alle interazioni con le aree limitrofe al cantiere.

I rischi concreti in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere ed in riferimento alle interazioni con le aree limitrofe al cantiere sono:

- **Lavori in ambito urbano:** l'interferenza con le attività antropiche è presente durante tutte le fasi delle lavorazioni;
- **Infrastrutture:** vista la posizione del fabbricato, l'interferenza con il traffico stradale, seppur contenuto, è presente. Tale rischio andrà gestito organizzando gli approvvigionamenti in modo da non occupare la sede stradale e riducendo il disagio per l'utenza stradale;
- **Investimento:** in concomitanza con l'accesso al cantiere di mezzi destinati alla fornitura di materiale ed all'allontanamento dei materiali, a seguito di demolizioni e smontaggi, si verifica la presenza del rischio di investimento. Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro; la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata con le norme del codice della strada e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dell'area e dei mezzi.
- **Impianti a rete:** dato che durante l'esecuzione dell'intervento l'edificio continuerà ad essere utilizzato dai residenti, si riscontra la presenza di impianti attivi; nel caso in cui si renda necessario eseguire degli spostamenti, bisognerà contattare i soggetti gestori delle differenti infrastrutture a rete individuate e far sì che vengano effettuati accertamenti e predisposti eventuali spostamenti o by-pass;
- **Elettrocuzione:** in merito all'area di cantiere, tale rischio è connesso alla presenza di reti elettriche in funzione dato che durante l'esecuzione dell'intervento l'edificio continuerà ad essere utilizzato dai residenti; sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- **Seppellimento per effetto di caduta materiale:** sarà necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- **Presenza di sostanze inquinanti:** non si ipotizzino aree in cui possano essere riscontrate sostanze tossiche o cancerogene all'interno del fabbricato; tuttavia nel caso in cui in corso d'opera se ne riscontri la presenza, dovranno essere eseguite indagini organolettiche di contaminazione;
- **Presenza amianto:** nell'edificio oggetto di intervento sembra non sia presente amianto; tale ipotesi è confermata dalla proprietà che ha comunicato l'assenza di un censimento amianto; tuttavia nel caso in cui in corso d'opera se ne riscontrasse la presenza, dovranno essere seguite le prescrizioni contenute nel D. L.gs 277/91 e ss.mm.ii.;
- **Meteorologico:** l'area è esposta a forte vento; sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio.

4.3 INDICAZIONI DERIVANTI DALL'ANALISI DEI FATTORI ESTERNI, DELLE CARATTERISTICHE DEL'AREA DI CANTIERE ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nel presente sottocapitolo, a seguito dell'analisi dei rischi esposta al sottocapitolo 4.2, vengono riportate alcune scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive da mettere in atto in riferimento all'area di cantiere, al contesto ed all'organizzazione del cantiere.

4.3.1 AREE DI CANTIERE

Dato l'andamento lineare del fabbricato (con uno sviluppo complessivo di 70 metri sull'asse est – ovest) e data la disponibilità di suolo pubblico per l'area di cantiere esclusivamente in corrispondenza dei due prospetti minori posti ad est ed ovest, vengono individuate due distinte aree di cantiere principali in seguito meglio descritte.

Sarà cura dell'impresa valutare se allestire contemporaneamente le due aree di cantiere, differenziandone l'utilizzo, o prevedere eventualmente di organizzare l'intervento in distinte fasi caratterizzate dalle stesse lavorazioni ma relative a diverse porzioni di fabbricato.

Per consentire l'elevazione dei materiali, al fine di limitare al massimo la movimentazione manuale dei carichi, si prevede la posa in opera di piattaforme elevatrici, destinate al sollevamento di persone e materiali da collocare in adiacenza ai ponteggi di facciata lungo i fronti laterali ciechi.

Le diverse aree di cantiere individuate potranno essere destinate: allo stoccaggio di materiali di risulta provenienti dalle demolizioni, che potrebbe essere organizzata con un cassone scarrabile per i detriti, allo stoccaggio di materiali da costruzione, al confezionamento delle malte ed al carico e scarico; le aree dovranno essere delimitate con una recinzione in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza alle intemperie ed evitare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Area di cantiere est

L'area di cantiere da allestire ad est dell'edificio potrà essere ricavata nello slargo antistante l'accesso ai civici di via Brocchi 12A e 12B, ove sono presenti alcuni stalli destinati al parcheggio delle auto.

Per ridurre le interferenze del cantiere con i percorsi pedonali, il ponteggio di facciata del fronte cieco esposto ad est verrà ampliato verso l'area di cantiere, andando a scavalcare la scala di collegamento tra via Pedrini ed il distacco stesso; nell'area di cantiere, in corrispondenza di tale ampliamento, verrà installata la piattaforma aerea a servizio degli impalcati sino al V piano dell'edificio.



Figura 4.2: Vista d'insieme del fronte est



Figura 4.3: Stalli da utilizzare per l'area di cantiere

Area di cantiere su terrazzo al V° piano

Data la discontinuità del prospetto est, sarà predisposta sul terrazzo al quinto piano, di pertinenza dell'alloggio interno 14 del civico di via Brocchi 12 A, altra contenuta area di cantiere per consentire un contenuto stoccaggio del materiale da distribuire dal quinto piano dell'edificio sino alla copertura mediante un montacarichi. Tale scelta è perseguibile, previo nullaosta dell'assegnatario dell'alloggio in questione, data l'assenza di affacci verso la porzione di terrazzo individuata.

Il terrazzo dovrà essere adeguatamente protetto mediante la posa in opera di telo in tessuto non tessuto.

Per il sollevamento del materiale ai successivi piani di lavoro verrà messo in opera un montacarichi a bandiera posto in un castello di tiro realizzato in aderenza ai ponteggi.

Area di cantiere ovest

L'area di cantiere da allestire ad ovest dell'edificio potrà essere ricavata nell'ampio piazzale posto nelle vicinanze dell'accesso al civico di Via Pedrini 26, dove è presente anche un capolinea del trasporto pubblico locale; ciò comporta la necessità di concordare con l'azienda AMT, che gestisce il trasporto, un temporaneo spostamento del capolinea.

Nei pressi dell'area individuata sono disponibili zone al coperto da destinare temporaneamente alle attività di cantiere: poste sotto all'adiacente portico dell'edificio e

ricavate nell'autorimessa. Il progetto prevede di ricavare all'interno dell'autorimessa a quota del piano 1 seminterrato, in luogo dell'attuale stallo 31, nuovo atrio di accesso a Via Pedrini 26 direttamente connesso con il portico tramite la realizzazione di nuovo varco in progetto; durante l'esecuzione del cantiere, tale spazio potrà essere utilizzato come area di cantiere.



Figura 4.5: Vista d'insieme del fronte ovest, del portico e del capolinea dell'autobus

Nell'area di cantiere potrà essere allestita una piattaforma aerea in aderenza ai ponteggi posti sul fronte ovest (interamente cieco), per consentire l'elevazione dei materiali da terra fino alla copertura del civico 26 di via Pedrini, in corrispondenza del quinto piano del fabbricato.

Area di cantiere su copertura di Via Pedrini 26

Data il maggiore sviluppo del corpo di fabbrica centrale, corrispondente al civico 12 B di Via Brocchi, sulla copertura di Via Pedrini 26 verrà allestita altra area di cantiere per consentire lo stoccaggio del materiale da distribuire dal quinto piano di Via Brocchi 12 B sino alla copertura mediante un montacarichi.

La porzione di terrazzo da utilizzare come area di cantiere dovrà essere adeguatamente confinata e protetta mediante la posa in opera di telo in tessuto non tessuto.

Per il sollevamento del materiale ai successivi piani di lavoro verrà messo in opera un montacarichi a bandiera posto in un castello di tiro realizzato in aderenza ai ponteggi.

Area di cantiere negli alloggi attualmente non utilizzati

I diversi locali di servizio (spogliatoi, servizi igienici per le maestranze, refettorio, ecc.) potranno essere posti in uno degli alloggi attualmente inutilizzati, al fine di garantire maggior confort per chi frequenterà il cantiere ed un adeguato confinamento rispetto ai residenti. I

servizi igienici presenti dovranno essere messi in funzione dall'Impresa per le maestranze, anche tramite la dotazione temporanea di boiler elettrico al fine di garantire la presenza di ACS; le utenze, a carico dell'Impresa, saranno da allacciare all'utenza temporanea di cantiere (accordi diversi relativi alle utenze, potranno essere presi prima dell'inizio dei lavori direttamente con la committenza). Gli alloggi a disposizione possono essere:

- via Brocchi 12 A interno 3 (posto al primo piano),
- via Pedrini 26 interno 11 (posto al terzo piano).

4.3.2 RECINZIONE DI CANTIERE

Tutte le aree di cantiere andranno transennate, sbarrate o recintate e dovranno essere segnalate mediante cartelli; la recinzione, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, dovrà essere eseguita con pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate.

4.3.3 PONTEGGI

A servizio dei prospetti verranno allestiti ponteggi tubolari metallici completi, protetti da reti protettive e antipolvere con tramoggia per detriti in corrispondenza dell'area di cantiere. Data la previsione di messa in opera di una facciata ventilata su tutti i fronti, i ponteggi dovranno essere allestiti prevedendo adeguato spazio di lavoro tra il ponteggio stesso e la facciata esistente; per scongiurare il rischio di caduta dall'alto, anche il lato interno dei ponteggi dovrà essere dotato di parapetto e tavola ferma piedi.

Data la presenza di lavorazioni sui balconi di pertinenza degli alloggi, tale aree di lavoro dovranno essere interdette ai residenti mediante la messa in opera di protezioni in corrispondenza di tutte le portefinestre. L'impresa dovrà comunque garantire ai residenti l'accesso alle caldaie degli impianti autonomi per la gestione degli stessi, previa specifica richiesta da parte dei residenti.

Sarà cura dell'Impresa esecutrice verificare la stabilità dei diversi piani di appoggio prima della messa in opera degli approntamenti di cantiere.

4.3.4 ACCESSI A CANTIERE ED AREE DI LAVORO

I lavoratori accederanno alle aree di lavoro dalle aree di cantiere in modo da non creare interferenze con i residenti.

L'accesso al cantiere ed alle aree di lavoro va strettamente limitato agli addetti ai lavori ed interdetto ad estranei o curiosi. La responsabilità dell'attuazione di tale misura, nonché dell'apposizione e della verifica della permanenza della relativa cartellonistica, ricade sul responsabile tecnico di cantiere o sul capo cantiere della ditta appaltatrice.

I fornitori dei materiali dovranno seguire le indicazioni date dal responsabile tecnico di cantiere o dal capo cantiere.

Eventuali visite da parte della committenza sono ammesse a condizione che indossino adeguati D.P.I., e che il responsabile tecnico di cantiere o il capocantieriere o il direttore dei lavori li accompagni.

D.L., collaudatore in corso d'opera e coordinatore per l'esecuzione devono indossare i medesimi D.P.I.

4.3.5 SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

I principali cartelli da mettere in opera sono:

- All'ingresso principale del cantiere: rischio generico, divieto di ingresso ai non addetti; indossare scarpe antinfortunistiche ed elmetto.
- Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.: cartellonistica sui relativi obblighi.
- Sui quadri elettrici: tensione di esercizio.
- Presso i ponteggi: divieto di gettare materiale dai ponteggi; divieto di salire e scendere dai ponteggi.
- In prossimità della piattaforma aerea a servizio dei ponteggi: pericolo di caduta materiali dall'alto, obbligo di indossare l'elmetto.
- Sulle eventuali singole macchine: non avvicinarsi alle macchine; norme di sicurezza relative a ciascuna macchina; DPI richiesti.

4.3.6 VIABILITÀ DI CANTIERE

Visti gli spazi ridotti non sarà definita una viabilità di cantiere; i mezzi effettueranno operazioni di carico e scarico con tempi programmati nelle aree individuate all'interno del cantiere in modo da non sostare sulla pubblica via e non interferire con il traffico veicolare del contesto residenziale circostante.

Per quanto riguarda il rischio di investimento da veicoli in accesso o in uscita dal cantiere, per proteggere lavoratori, residenti ed i pedoni in genere, sarà opportuno mettere in atto alcune procedure al fine di mitigare il rischio:

- In presenza di mezzi d'opera sarà necessaria la presenza di un moviere che segnali adeguatamente il mezzo ai pedoni e viceversa.

4.3.7 IMPIANTI

Reti principali di elettricità

L'allacciamento elettrico di cantiere verrà realizzato a partire dalla cassetta Enel più vicina, con percorso aereo debitamente segnalato.

Il quadro di cantiere può essere collocato in una delle aree di cantiere.

Caratteristiche minime dell'impianto:

- Fornitura bassa tensione 400/230 V Pmax = 18 KW
- Eventuale fornitura trifase
- Quadro elettrico e sottoquadri ASC
- Prese e spine di tipo industriale
- Materiali con grado IP 67
- Cavi elettrici tipo H=/RN-F

La ditta realizzatrice deve produrre il progetto e la dichiarazione di conformità dell'impianto. L'allacciamento da parte di ditte diverse dalla realizzatrice può avvenire solo dopo verifica della conformità del materiale da utilizzare e attraverso posizionamento di sottoquadri a norma da parte delle ditte stesse.

Eventuali modifiche all'impianto dovranno essere realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto o da altra ditta attestata.

L'impianto sarà oggetto, da parte della ditta realizzatrice, di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

Impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche

L'impianto di terra di cantiere deve essere realizzato nella fase di allestimento cantiere e deve essere in esercizio prima dell'inizio delle lavorazioni.

L'impresa, a prescindere dalle dimensioni e dalla natura delle opere fisse metalliche presenti in cantiere, dovrà provvedere alla messa in opera della necessaria protezione contro le scariche atmosferiche secondo le norme tecniche.

Illuminazione di cantiere

L'impianto di illuminazione di cantiere sarà fisso, si svilupperà lungo tutta l'area di cantiere esterna e lungo i piani terra dei ponteggi posti in opera in aree con accesso pubblico; l'impianto sarà realizzato utilizzando materiali a norma.

L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

Piattaforme aerea a servizio dei ponteggi

Per la movimentazione dei carichi ai diversi impalcati sino al 5° piano dell'edificio è prevista l'installazione di piattaforme elevatrici, destinate al trasporto di persone e materiali.

Le attrezzature da mettere in opera dovranno rispettare la normativa vigente ed essere installate a regola d'arte. Le piattaforme saranno oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione dei componenti deteriorati.

Una piattaforma dovrà essere installata nell'area di cantiere est in corrispondenza dell'ampliamento dei ponteggi della facciata cieca est realizzato per scavalcare la scala di collegamento tra via Pedrini ed il distacco ove sussiste l'area di cantiere. Tale attrezzatura sarà a servizio dei diversi piani di lavoro posti tra il primo piano seminterrato ed il quinto piano dell'edificio.

Una seconda piattaforma dovrà essere installata nell'area di cantiere ovest in aderenza ai ponteggi posti sul fronte (interamente cieco). Tale attrezzatura sarà a servizio dei diversi piani di lavoro posti tra il primo piano seminterrato ed il quinto piano dell'edificio.

4.3.8 INDICAZIONI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO METEOROLOGICO

Per quanto riguarda il rischio meteorologico, data l'elevata esposizione dell'edificio oggetto di intervento alle intemperie, nel presente paragrafo vengono indicate azioni specifiche da mettere in atto in occasione di allerta meteo o eventi meteorologici significativi.

Di seguito viene proposta una tabella con riportate le condizioni climatiche e le azioni da mettere in atto:

Condizione climatica	Azione
Forte vento	Vietare lavori in quota Vietare movimentazione carichi con mezzi di sollevamento e movimentazione di oggetti di notevole dimensione Vietare sollevamenti
Grandine	Vietare lavori all'aperto
Neve	Vietare lavori all'aperto con rischio di scivolamento o caduta dall'alto (pendenze, dislivelli, ecc.) Vietare i lavori su piani provvisionali. Vietare lavori sotto tettoie non sufficientemente strutturate. I lavori potranno essere ripresi solo a termine nevicata e dopo aver provveduto a rimuovere la neve accumulata sui piani di lavoro in quota o sopra le tettoie, con accorgimenti atti ad evitare lo scivolamento e la caduta dall'alto durante la rimozione (da definire all'uopo in ragione dell'evento verificatosi e dell'avanzamento lavori)
Gelate	Vietare i lavori su piani provvisionali. I lavori potranno essere ripresi solo ad avvenuto sgelamento.

Tabella 4.4: Condizioni climatiche e relative azioni da prevedere

Sarà cura dell'Impresa monitorare le allerte diramate da ARPAL e Comune al fine di gestire tale rischio e condizioni climatiche eccezionali.

In caso di allerta meteorologica rossa è opportuno sospendere le lavorazioni; prima di lasciare il cantiere sarà opportuno disalimentare cavi e componenti dell'impianto elettrico situati all'aperto seppur dotati delle necessarie protezioni.

4.4 RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI SVOLTE ED ALLE INTERFERENZE

Nel presente sottocapitolo sono elencati i rischi concreti in riferimento alle lavorazioni ed alle interferenze tra lavorazioni distinte.

Nella parte di analisi delle lavorazioni tali rischi sono chiaramente individuati per le specifiche lavorazioni previste nel cantiere di cui trattasi.

Quindi le indicazioni di cui al presente sottocapitolo vanno applicate ogni qual volta esistano, per le specifiche lavorazioni previste, i rischi di seguito indicati.

Nelle schede allegate in calce al presente piano vengono affrontati i rischi relativi all'utilizzo dei diversi mezzi ed alle singole lavorazioni, analizzati con il criterio della magnitudo.

I rischi connessi alle lavorazioni da svolgersi ed alle loro eventuali interferenze sono:

- **Cadute dall'alto:** le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Qualora risulti impossibile l'applicazione di protezioni, per lavori occasionali e di breve durata possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta di persone. Ogni operazione anche di messa in sicurezza dell'area (montaggio parapetti e protezioni) o propedeutica alle demolizioni dovrà essere realizzata da personale esperto, che impieghi i DPI previsti.
- **Caduta di materiale dall'alto (con eventuale rischio di seppellimento):** tale rischio è presente, in relazione alla presenza di carichi sospesi nel corso di realizzazione delle opere e dovrà essere debitamente contenuto; Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse

o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

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

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

- **Movimentazione manuale dei carichi:** le attività previste per il cantiere in oggetto presentano operazioni che richiedono la movimentazione di carichi sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare il rischio;
La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
- **Scivolamenti – cadute a livello:** I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
- **Urti – colpi – impatti – compressioni:** Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e viabilità.
- **Punture – tagli – abrasioni:** Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti

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

- **Cesoimento – Stritolamento:** Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
- **Utilizzo di attrezzature e macchinari:** molte delle lavorazioni previste necessitano per il loro svolgimento di vari macchinari ed attrezzature, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio specifiche per ogni macchinario;
- **Elettrici:** La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
- **Elettrocuzione:** si dovranno prevedere eventuali misure di sicurezza per lavorazioni interessanti o prossime alle linee individuate e per altre che prevedono l'utilizzo di macchinari o utensili alimentati elettricamente;
- **Demolizioni:** tale rischio è presente essendo previste contenute opere di demolizione; sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- **Uso di sostanze chimiche:** qualora nel corso delle lavorazioni si rendesse necessario l'utilizzo di sostanze chimiche, si prevede la preventiva comunicazione da parte dell'Impresa al CSE, unitamente alla consegna delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate, al fine di consentirgli la verifica di eventuali potenziali rischi derivanti dall'uso di tali sostanze o legati alla presenza di lavorazioni interferenti;
- **Incendio:** sulla base delle lavorazioni previste in progetto, si rileva che il cantiere in oggetto prevede alcune lavorazioni con possibili rischi di incendio, in particolare legati all'uso di cannelli, seghe a disco e altri utensili in grado di generare fiamme libere o scintille, il Piano dovrà contenere specifiche indicazioni perché l'uso di utensili in grado di sviluppare fiamme libere o scintille sia limitato alle aree esterne o fortemente controllato all'interno, prevedendo l'allestimento di idonee protezioni atte a salvaguardare gli elementi combustibili e predisposte idonee procedure di pronto intervento e misure atte ad arginare ogni possibile principio di incendio;
- **Polveri di lavorazione:** le attività previste per il cantiere in oggetto presentano operazioni che possono comportare l'emissione di polveri (demolizioni, movimentazioni materiali, ecc.).

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

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

- **Fumi di lavorazione:** si verifica la presenza di lavorazioni che comportano l'emissione di fumi (es. utilizzo di macchine con motori a scoppio, asfaltature, sigillature e bitumature, ecc.) sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare l'inalazione di sostanze tossiche o cancerogene;
- **Rumore di lavorazione:** all'interno del cantiere, si svolgeranno attività che comporteranno emissioni sonore elevate sia di breve durata che di durate prolungate, nel piano dovrà essere previsto che l'impresa effettui un'apposita valutazione del rischio rumore al fine di mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- **Vibrazioni:** qualora nel corso delle lavorazioni si rendesse necessario l'utilizzo di macchine che trasmettono vibrazioni al lavoratore, che possono causare danni all'apparato scheletrico e muscolare.

Il Datore di lavoro deve provvedere alla predisposizione del documento di Valutazione del Rischio Vibrazioni per la propria attività. In base ai risultati della valutazione, i lavoratori dovranno essere sottoposti a controllo medico per accertare la loro idoneità alla mansione. È responsabilità del Datore di lavoro, verificata l'idoneità dei propri dipendenti, attribuire loro compiti che comportino il rischio vibrazioni.

Unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento vengono riportate le schede inerenti le lavorazioni complete, i mezzi, le attrezzature, i materiali e gli impianti fissi che in fase di progettazione si prevedono per la corretta esecuzione delle opere in progetto. Si fa presente che ad ogni scheda delle fasi che costituiscono lavorazione compiuta corrisponde un'analisi del rischio effettuata con i criteri di cui al sottocapitolo 4.1.

Per praticità di consultazione della documentazione, le diverse schede sono tutte raggruppate in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (Allegato 3: Schede delle lavorazioni presunte) e costituiscono parte integrante dello stesso.

4.5 INDICAZIONI DERIVANTI DALL'ANALISI DELLE LAVORAZIONI E DALLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DISTINTE

Nel presente sottocapitolo, a seguito dell'analisi dei rischi esposta al sottocapitolo 4.4, vengono riportate alcune scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure

preventive e protettive da mettere in atto in riferimento alle lavorazioni; oltre a prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra lavorazioni.

Considerato che durante l'esecuzione dell'intervento l'edificio continuerà ad essere utilizzato dai residenti, considerata la natura dei lavori e dell'area di intervento, vi potranno essere interazioni con le zone limitrofe al cantiere e con le vaste porzioni di fabbricato che manterranno la loro destinazione d'uso residenziale.

Per quanto riguarda le aree limitrofe e le interazioni con le aree di cantiere, alcune indicazioni sono già state riportate nel paragrafo 4.3.7, relativo alla viabilità di cantiere.

Data la presenza di diverse lavorazioni da eseguire in facciata tramite l'utilizzo dei ponteggi, è necessario prevedere la compresenza di diverse squadre di lavoro che potranno eseguire lavorazioni distinte su distinte porzioni di facciata e balconi.

Le sovrapposizioni temporali sono caratterizzata da una diversa localizzazione delle stesse, provvedendo a dividere il cantiere in distinte zone funzionali.

Per proteggere i lavoratori, al fine di scongiurare le conseguenze del rischio di caduta di materiali dall'alto ed al fine di scongiurare la presenza di interferenze sarà opportuno mettere in atto alcune procedure:

- in occasione della movimentazione di materiale ingombrante o particolarmente pesante, sarà opportuno interdire il transito negli impalcati sottostanti il percorso utilizzato per la movimentazione;
- non bisogna mai prevedere la compresenza di squadre di lavoro su impalcati sovrapposti nella stessa porzione di facciata. Dato l'ampio sviluppo dei prospetti ciò consentirà comunque la compresenza di diverse squadre di lavoro.

Per quanto riguarda le contenute lavorazioni da eseguire all'interno delle unità immobiliari abitate, dovranno essere messe in atto particolari precauzioni finalizzate a ridurre il rischio di interferenza.

In occasione della sostituzione di ogni serramento, l'intervento di smontaggio dell'esistente e di messa in opera del nuovo dovrà essere eseguito nella stessa giornata lavorativa al fine di consentire l'adeguato utilizzo dei locali abitati anche in corso d'opera; nello specifico per ogni serramento lo smontaggio dell'esistente ed il montaggio di: controtelaio, telaio, serramento, avvolgibile e cassonetto dovrà avvenire in giornata.

Durante lo svolgimento di tale attività dovranno essere messi in opera adeguati approntamenti tali ad isolare l'area di lavoro dal resto dell'alloggio e scongiurare la dispersione di polveri; a tal fine si prevede la realizzazione di telai in legno della dimensione totale di 3,30x2,70 m (piegabili in tre pannelli), con teli in pvc (o pannelli in ctg), da installare in ogni vano e fissare con nastro adesivo. Per consentire di intervenire in più locali contemporaneamente si prevede la realizzazione di numero 5 telai.

Pur prevedendo diversi accorgimenti per ridurre le interferenze tra lavorazioni distinte, si prevede che possano persistere contenute interferenze o sovrapposizioni nel medesimo luogo di lavoro in particolare per lavorazioni distinte ma interconnesse tra loro. A tal fine si prevede una fornitura di DPI aggiuntivi destinati a tali particolari situazioni al fine di eludere l'incremento del rischio dovuto alle interferenze.

Qualora vi fosse contemporanea presenza di più ditte in cantiere saranno preventivamente svolte azioni di coordinamento tra le stesse.

4.6 VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE (D.Lgs. 81/08)

< VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A)

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo.

VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A) ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A)

- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)
- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

> VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

- Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

5 MISURE DI COORDINAMENTO

Nel presente capitolo sono indicate le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva; vengono inoltre espresse le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

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

Le regole che seguono si applicano in tutti i casi in cui è prevista la presenza, anche non contemporanea, di diverse imprese.

Ai fini del miglioramento della sicurezza attraverso un'efficiente utilizzazione degli spazi ed un efficace controllo della conformità delle macchine ed attrezzature, le imprese, nell'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, devono in ogni caso rispettare le seguenti regole fondamentali:

- È vietato manomettere in alcun modo gli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva; in particolare, è assolutamente vietato rimuovere, manomettere o rendere inefficienti i dispositivi di protezione collettiva, quali recinzioni, parapetti, dispositivi di protezione contro l'elettrocuzione e simili.
- Qualora, per giustificati motivi tecnici, si renda indispensabile rimuovere detti dispositivi, l'autorizzazione alla rimozione deve avvenire solo previo consenso dell'impresa affidataria e del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, previa verifica delle conseguenze per la sicurezza collettiva e previa adozione di equivalenti misure di protezione sostitutive.
- Al termine degli interventi, i dispositivi rimossi devono essere prontamente ripristinati, ove necessario a cura di imprese specializzate (per esempio, ripristino di protezioni elettriche; dell'avvenuto ripristino deve essere data comunicazione al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
- Per quanto concerne l'uso comune di spogliatoio, refettorio e locale igienico l'uso comune è consentito nei limiti di affollamento previsti dall'impresa affidataria.

5.2 NOTIFICA PRELIMINARE

Compete all'Appaltatore provvedere:

- a) affinché siano riportate le generalità dei coordinatori nel cartello di cantiere;
- b) affinché sia esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.

5.3 CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Come previsto dalla normativa, il piano di sicurezza e coordinamento va consegnato ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori per la consultazione preventiva; il medesimo processo va attivato in caso di modifiche significative da apportarsi ad essi; è loro diritto formulare, al rispettivo datore di lavoro, proposte di modifica, integrazione, ecc. sui piani.

E' responsabilità e onere dell'Appaltatore/affidatario provvedere alla riproduzione del piano e dei relativi aggiornamenti, alla consegna dello stesso (in tempo utile) a tutte le imprese operanti nel cantiere, alla riscossione di ricevuta e dichiarazione di accettazione con trasmissione di copia (o documento di prova equivalente) al Coordinatore.

L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del Coordinatore, degli organi di vigilanza.

5.4 RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Vengono convocate con preavviso via posta elettronica di almeno tre giorni, fatti salvi motivi di urgenza (valutati a discrezione assoluta dal CSE, nel qual caso i tempi di preavviso possono essere ridotti o annullati), dal Committente o dal CSE; in questo secondo caso è facoltà del CSE convocarle (oltreché in cantiere) presso il proprio studio o in alternativa presso l'ufficio del responsabile di procedimento (stante la disponibilità degli stessi). Il CSE annota sul giornale dei lavori gli esiti della riunione e le eventuali prescrizioni e a sua discrezione redige verbale da fare sottoscrivere dai convocati. Il CSE è custode dei verbali.

La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria.

Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati dalla normativa.

5.5 PROGRAMMA DEI LAVORI

L'intervento in progetto prevede l'esecuzione di distinte lavorazioni necessariamente consequenziali al fine di garantire la corretta esecuzione dell'opera; tuttavia, dato l'ampio sviluppo dei prospetti e la previsione di diverse aree di cantiere, sarà opportuno prevedere la

compresenza in cantiere di distinte squadre di lavoro; tale previsione genererà sovrapposizioni temporali, caratterizzate da una diversa localizzazione delle lavorazioni.

Al fine di garantire maggior libertà di azione all'Impresa appaltatrice, nel rispetto dei principi riportati nel presente documento, non è già stato redatto un dettagliato programma dei lavori.

Prima dell'inizio dei lavori sarà necessario redigere un programma dei lavori con l'individuazione di:

- distinte zone funzionali del cantiere per l'esecuzione di lavorazioni in parallelo;
- programma di utilizzo delle diverse aree di cantiere previste;
- sviluppo temporale delle opere.

Il programma dettagliato dei lavori dovrà essere redatto dall'Impresa appaltatrice e sottoposto all'approvazione del CSE per quanto concerne le ricadute relative alla sicurezza del cantiere.

5.6 SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Il CSE effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso.

Nel corso del sopralluogo ordinario il CSE verifica:

- il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e - con interrogazioni a campione, qualora lo ritenga necessario - la informazione dei lavoratori al riguardo;
- lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
- la dotazione e l'uso - con controlli a campione - dei DPI;

nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.

Il CSE può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati.

Nel corso del sopralluogo straordinario il Coordinatore compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione.

Il CSE annota sul giornale dei lavori gli esiti del sopralluogo e le eventuali prescrizioni e, a sua discrezione, redige un verbale; su richiesta del Coordinatore, i presenti al sopralluogo (Direttore di Cantiere, preposti ecc) sono tenuti a sottoscrivere il verbale. Il CSE è custode dei verbali.

Il Direttore di Cantiere ed i preposti - se presenti - sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi e la redazione del verbale.

La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza grave al piano.

Il Coordinatore, nei casi in cui lo ritiene opportuno e a propria discrezione, può effettuare sopralluogo annunciandolo preventivamente. Ad esempio in caso siano previsti controlli di documentazioni o apprestamenti di cantiere che permangono durante le lavorazioni, ovvero che sia necessaria la presenza di determinati lavoratori.

Il Coordinatore può anche fissare un calendario dei sopralluoghi, qualora ritenga tale soluzione più idonea al controllo dell'applicazione del piano e soprattutto più idonea a fornire le indicazioni necessarie ad una corretta applicazione.

5.7 ACCETTAZIONE ED APPLICAZIONE DEL PIANO

a) Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" di cui al T.U.S.L., art. 100, ha carattere prescrittivo, in attuazione dello stesso art. 100, c. 3 del Decreto, e come patto contrattuale tra committente ed appaltatore.

Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" completo degli allegati costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto e del contratto per l'appalto dei lavori.

La sottoscrizione del contratto di appalto comporta di per sé stessa l'accettazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento". Tale accettazione da parte dell'Appaltatore è da intendersi completa e relativa a tutto quanto nel piano prescritto o anche direttamente o indirettamente richiamato. L'accettazione è quindi pienamente estesa anche alla eventuale applicazione delle penali ivi previste ed agli obblighi ivi esposti, sia di natura tecnica che di natura procedurale.

b) L'Appaltatore, con il solo fatto di partecipare alla gara, implicitamente dichiara di avere valutato pienamente - nel formulare la propria offerta economica - tutti gli oneri derivanti dalla esecuzione dei lavori nei modi previsti dalla vigente normativa e dalla piena applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento".

L'Appaltatore dichiara quindi che l'importo complessivo dell'appalto (comprensivo sia degli oneri relativi alla sicurezza che dell'importo dei lavori) è comunque equo e compensativo anche dei costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori, siano essi derivanti:

- dal costo della manodopera,
- dal costo di apprestamenti, allestimenti, opere provvisorie, in generale dal costo di allestimento e corretta manutenzione del cantiere,
- dal costo dei dispositivi di protezione individuale o collettiva,
- dal costo della formazione e informazione dei lavoratori,
- dal costo derivante dall'utilizzo di macchine aventi le caratteristiche prescritte dal piano,
- dal costo derivante dalle modalità organizzative o dalla determinazione delle fasi di lavoro, come previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento" o dal suo adeguamento obbligatorio,
- dal costo derivante dalla attività della direzione di cantiere, dei suoi assistenti e preposti in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori,
- da ogni altro costo derivante dall'applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento" e dall'attività del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, come descritta dalla normativa vigente o come previsto dal presente piano,

- dai costi derivanti da prestazioni tecniche obbligatorie ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori o previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento".

c) Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, sono determinati secondo la stima dei costi della sicurezza facente parte del presente piano.

d) L'appalto di cui al richiamato Capitolato Speciale riguarda obbligatoriamente la esecuzione in sicurezza delle opere descritte negli elaborati di progetto.

L'esecuzione di opere solo conformi al progetto, ma realizzate in palese, grave e continuata difformità agli obblighi previsti dal "Piano di sicurezza e di coordinamento", costituisce incompleta realizzazione dei lavori appaltati, pur risultando le opere accettabili anche se esclusivamente nella loro natura materiale. In tale caso la Direzione dei Lavori, dietro formale segnalazione del Coordinatore e a seguito degli accertamenti necessari, ha facoltà di applicare una adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, riferita agli oneri di cui al precedente punto c).

e) Non è dovuta alcuna maggiorazione dei "costi della sicurezza" (costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori o di terzi esposti) per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini a quelle previste nel piano.

f) Nel rispetto del T.U.S.L., art. 100, c. 5, l'Appaltatore "ha facoltà di presentare al CSE proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti."

g) L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione questa imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere un'impresa autorizzata dalla committente) del "Piano di sicurezza e di coordinamento" da parte di tutti i subappaltatori e fornitori; nessuna responsabilità è in capo al Coordinatore ed alla Stazione appaltante per l'applicazione del PSC ivi comprese interruzioni, sospensioni, sanzioni; all'Appaltatore rimane sempre il diritto di rivalersi sui predetti subappaltatori e fornitori per le eventuali sanzioni o danni subiti a causa di questi.

h) Sono completamente a carico dell'Appaltatore tutti i costi derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione del piano così come accettato e tutti quelli derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione della normativa vigente in materia di sicurezza (anche se non espressamente richiamata nel piano, e anche se entrata in vigore successivamente alla redazione del piano), ivi compresi regolamenti e circolari; in caso di dubbia interpretazione l'Appaltatore deve comunque attenersi a quanto determinato dal Committente su eventuale indicazione del Coordinatore. Tale determinazione è insindacabile.

Non possono essere riconosciute all'Appaltatore maggiorazioni o maggiori compensi per i "costi della sicurezza" per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui

lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini - a totale discrezione del Committente o del Coordinatore - a quelle previste nel piano.

Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo compresi pareri e sopralluoghi specialistici, e gli eventuali costi (qualora necessari) per il calcolo e dimensionamento di opere provvisorie ed allestimento del cantiere.

Sono a carico completo dell'Appaltatore i costi delle consulenze professionali necessarie all'Appaltatore o alle ditte e lavoratori autonomi al fine di adempiere integralmente agli obblighi previsti.

5.8 ATTIVITA' DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

L'esercizio delle prestazioni del Coordinatore in fase di esecuzione comporta da parte di questi l'accettazione del presente piano ovvero la integrazione o l'aggiornamento dello stesso.

Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in merito al fatto che le fasi di lavoro così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare siano interamente analizzate dal presente piano. Il Coordinatore - a seguito delle indicazioni avute dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste - provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario.

In assenza, la predetta operazione si intende tacitamente compiuta e si intende che l'Appaltatore (unico responsabile della propria organizzazione di impresa) reputa vero quanto esposto.

5.9 VIGILANZA AL DI FUORI DEL CANTIERE

Il presente piano di sicurezza si applica al cantiere come definito dal progetto e dal piano stesso.

Oltre i limiti (spaziali o temporali) del cantiere non si applica il presente piano di sicurezza. Peraltro oltre tali limiti le imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenute alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute.

Pertanto ricade interamente sotto la diretta responsabilità delle imprese la valutazione dei rischi e la predisposizione delle conseguenti misure di prevenzione per le attività lavorative che si svolgono al di fuori del cantiere, e quindi al di fuori dell'ambito di applicazione del piano (ad esempio nel caso di trasporti che comportino valutazione del rischio e misure di prevenzione conseguenti).

5.10 SOVRAPPOSIZIONI DI NORME E PRESCRIZIONI

In caso di sovrapposizione tra prescrizioni diverse (leggi e normative vigenti, piano di sicurezza e coordinamento, relazioni allegate al progetto, ordini del Coordinatore per l'esecuzione) si applica il principio della prevalenza delle disposizioni maggiormente restrittive e di maggiore garanzia in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori, nonché della sommatoria delle prescrizioni purché le stesse non siano alternative.

In caso di contraddizione palese o di dubbia interpretazione il direttore di cantiere interrogherà il coordinatore che aggiornerà il piano se necessario o fornirà l'interpretazione più opportuna. Se le singole lavorazioni interessate sono in atto il direttore di cantiere provvederà a sospenderle temporaneamente fino ad avvenuto chiarimento.

5.11 NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo della nomina di un Direttore di Cantiere. Ha altresì l'obbligo di individuare il Direttore di Cantiere in un soggetto tecnicamente qualificato per le mansioni previste, in specie relativamente alla esigenza di applicazione del presente piano e che sia provvisto di titolo di geometra o altro titolo equipollente o superiore.

5.12 IDONEITA' DEI POS

Ai fini della verifica della idoneità del piano operativo di sicurezza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento, verrà adottata la procedura esposta di seguito.

Il POS deve essere trasmesso dall'Appaltatore al Coordinatore, almeno 10 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce.

Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi.

- Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa.
- Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al T.U.S.L. Allegato XV, 3.2.1.
- Il POS deve riportare tutti gli elementi aggiuntivi richiesti (documenti, dichiarazioni, informazioni).

Il Coordinatore entro 15 gg. dal ricevimento del POS riscontra la trasmissione comunicando l'accettazione ed il conseguente benestare all'accesso al cantiere o, in caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, ne richiede la modifica o integrazione. A seguito della richiesta di modifica / integrazione, sarà cura dell'Impresa provvedere ad una

successiva trasmissione del POS; successivamente il Coordinatore ha sempre 15 gg. di tempo per comunicare l'accettazione o ulteriore richiesta di integrazioni.

L'accesso di una impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.

5.13 PRESENZA DI PIÙ IMPRESE

L'impresa appaltatrice e ciascun subappaltatore (sia esso impresa e/o lavoratore autonomo) dovranno prendere integralmente visione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle eventuali successive integrazioni, modificazioni e varianti.

L'impresa appaltatrice inoltre è tenuta a presentare al CSE, prima della formale consegna dei lavori:

- lettera di accettazione integrale del Piano di Sicurezza e Coordinamento ovvero eventuale proposta di adeguamento o integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza;
- il "Piano Operativo di Sicurezza" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

L'impresa appaltatrice e ciascun subappaltatore (sia esso impresa e/o lavoratore autonomo) dovranno altresì produrre in visione al Coordinatore in materia di Sicurezza e Salute in Fase di Esecuzione il "Documento di valutazione del rischio" ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 19 Settembre 1994 n° 626 e successive modificazioni e integrazioni, le certificazioni di ogni macchina od attrezzatura introdotta in cantiere, nonché le certificazioni relative alle iscrizioni alla Camera di Commercio ed alla regolarità delle posizioni assicurative e contributive di ciascun lavoratore che entri in cantiere.

Dovranno inoltre essere fornite al CSE tutte le informazioni necessarie riguardanti i contratti collettivi di lavoro adottati relativamente a ciascun lavoratore che entri in cantiere, unitamente alla documentazione che attesti la formazione dei lavoratori per le specifiche mansioni che andranno a ricoprire nel cantiere.

Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi e in riferimento alle eventuali criticità evidenziate nel Programma Lavori, convocherà specifiche riunioni. In tali riunioni vi sarà reciproca informazione tra i responsabili di cantiere o preposti, nonché si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e al coordinamento delle attività contemporanee, saranno stabiliti gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle

diverse imprese e/o lavoratori autonomi e potranno essere impartite opportune prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

6 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Nel presente capitolo è indicata l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, e vengono riportati i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi

6.1 TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI

Con il presente documento si prevede che il servizio di gestione delle emergenze sia di tipo comune ed in capo all'Impresa Appaltatrice che dovrà predisporre un Piano di Emergenza per il cantiere. Tale documento dovrà essere redatto secondo i principi base della normativa vigente, e in particolare presenti nel D. Lgs. 81/08.

L'impresa dovrà, inoltre predisporre un'organizzazione di cantiere per il pronto soccorso e l'assistenza medica di emergenza, al fine di prestare le prime cure sul posto di lavoro a seguito di eventuali infortuni. Tale organizzazione ed i presidi sanitari necessari dovranno essere conformi al DM 388/03:

I datori di lavoro, nell'ambito delle attività svolte, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 18, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/08); i datori di lavoro sono tenuti inoltre ad adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del cantiere ed al numero delle persone presenti.

Sarà cura della ditta appaltatrice verificare che i percorsi di esodo siano sempre agibili e liberi da intralci.

In cantiere dovrà comunque essere presente la cassetta di Primo Soccorso con i presidi sanitari previsti dalla vigente normativa.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto dell'Impresa fornendo informazioni su:

- generalità dell'infortunato;
- diagnosi emessa dal Medico;

- giorni prescritti a seguito dell'infortunio;
- data, ora, luogo, lavorazione svolta;
- ricostruzione della dinamica dell'incidente e delle azioni intraprese subito dopo.

L'Impresa sarà tenuta a comunicare le informazioni di cui sopra alla Stazione Appaltante ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

6.2 RIFERIMENTI TELEFONICI DELLE STRUTTURE DI PRONTO INTERVENTO

In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sotto elencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 112 (ex 115) i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 112 (ex 118) i seguenti dati:</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) 6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio) 7. Locale o zona interessata all'incendio 8. Materiale che brucia 9. Nome di chi sta chiamando 10. Farsi dire il nome di chi risponde 11. Annotare l'ora esatta della chiamata Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...) 6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) 7. Nome di chi sta chiamando 8. Farsi dire il nome di chi risponde 9. Annotare l'ora esatta della chiamata Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Tabella 6.1: Procedura per chiamate in situazioni di emergenza

Nel seguito vengono riportati alcuni recapiti utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	Numero Unico di emergenza - VIGILI DEL FUOCO	112
Emergenza sanitaria	Numero Unico di emergenza - PRONTO SOCCORSO	112
Emergenza sanitaria – rischio avvelenamento	Centro antiveleni (Ospedale San Martino)	010 352808
Forze dell'ordine	Numero Unico di emergenza - CARABINIERI	112

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Guasti impiantistici	Numero Unico di emergenza - POLIZIA DI STATO	112
	POLIZIA MUNICIPALE DI GENOVA - pronto intervento	010 5570
	ACQUA - Segnalazione guasti	800 010 080
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	800 900 800
	GAS - Segnalazione guasti	800 010 020
Altri numeri	Committente
	Responsabile dei lavori
	Progettisti architettonici
	Coordinatore della sicurezza
	Responsabile di cantiere
	Capo cantiere
	Responsabile del servizio di prevenzione
	Altri soggetti (da completare in fase di esecuzione)	...

Tabella 6.2: Recapiti utili per l'attivazione dell'emergenze

7 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO

Tale capitolo comprende la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

La durata prevista dei lavori è di un anno solare, corrispondente a 365 giorni naturali consecutivi pari a 52 settimane per un totale di 261 giorni lavorativi.

Date le ampie dimensioni dell'intervento e la possibilità di organizzare le opere in distinte zone funzionali, si può ipotizzare di suddividere le opere in diverse squadre di lavoro per l'esecuzione di lavorazioni in parallelo. Nel complesso si può quindi ipotizzare la presenza in cantiere di un numero di operai sino a 18 contemporaneamente ottenendo così un numero complessivo di circa 4.700 uomini giorno.

Il costo della manodopera previsto dai computi metrici allegati al progetto esecutivo è pari a circa 1.300.000,00 €; considerando il costo orario dell'Operaio Qualificato, desunto dal Prezziario di riferimento, pari a 34,41 €/h si ottiene un conteggio degli uomini giorni pari a circa 4.700 uomini giorno. Tale valore corrispondente alla stima di uomini giorno effettuata.

Per praticità di consultazione della documentazione, il cronoprogramma con la durata dei lavori è riportata in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (Allegato 1: Cronoprogramma) e costituisce parte integrante dello stesso.

Tale crono programma è da intendersi come un documento indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro ed è redatto anche al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione il crono programma esecutivo dei lavori per l'approvazione e per la verifica di sovrapposizioni ed interferenze.

Quando dalla lettura del Cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in una stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e possono svolgersi in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
- le fasi di lavoro richiedono una consequenzialità diretta di intervento e quindi una conseguente organizzazione senza sovrapposizione di attività differenti in medesime aree di cantiere;
- le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, è possibile evitare con opportune modalità l'interferenza pericolosa).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

8 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza è stata determinata tramite la realizzazione di un computo metrico estimativo, in relazione alle opere da realizzare ed in funzione di quanto indicato nel presente documento.

L'importo complessivo della stima è pari ad euro 267.052,96 (duecentosessantasettemilacinquantadue/96) tale importo fisso ed invariabile non è da assoggettare a ribasso.

La stima per la valutazione delle spese è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo a corpo.

Per praticità di consultazione della documentazione, la valutazione analitica dei costi è stata prodotta separatamente dal presente documento seppur sia da considerare a tutti gli effetti come allegato facente parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Di seguito vengono riportati gli estremi del documento del progetto esecutivo contenente la Stima costi sicurezza:

R006 – Piano della sicurezza e di coordinamento - Stima dei costi

9 LAY OUT DI CANTIERE

Per praticità di consultazione della documentazione, le planimetrie sono riportate in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (Allegato 2: Planimetrie dell'area di intervento) e costituiscono parte integrante dello stesso.

Negli elaborati grafici allegati sono rappresentate le diverse aree di cantiere e gli altri elementi necessari per l'organizzazione dell'intervento.

Tale organizzazione è indicativa e lo schema è servito per effettuare le misure e le valutazioni contenute nel computo dei costi di cui al paragrafo precedente.

L'impresa Appaltatrice in base alle proprie maestranze ed ai propri mezzi dovrà valutare i contenuti dell'elaborato ed eventualmente proporre integrazioni o modifiche che dovranno essere approvate dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

CONVENZIONE TRA IL COMUNE DI GENOVA ED IRE S.P.A. PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE SITO IN VIA BROCCHI 12A E B E VIA PEDRINI 26 A GENOVA.

Attività:

PROGETTO ESECUTIVO – 2° LOTTO
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELL'INTERO IMMOBILE

Oggetto:

PARTE GENERALE

Titolo:

PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Allegato 1: CRONOPROGRAMMA

CRONOPROGRAMMA

ATTIVITA'	SETTIMANE																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
1 Allestimento cantiere, montaggio ponteggi e realizzazione nuovo varco di accesso al porticato (opera strutturale)	█	█	█	█	█	█																																																			
2 Manutenzione copertura Brocchi 12 A e B							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
3 Demolizione parapetti				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
4 Interventi sui balconi, logge e terrazzi (ripristini c.a., frontali, celini e coibentazione logge e terrazzi)							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
5 Pavimentazioni balconi, logge e terrazzi																																																									
6 Coloriture balconi, logge e terrazzi																																																									
7 Modifiche accessi piano seminterrato autorimessa (opere strutturali)																																																									
8 Manutenzione atri e vano scala Pedrini 26 (compresa coibentazione solai atri)																																																									
9 Coibentazione e manutenzione solai ambienti freddi (soffitto autorimessa - porticato)																																																									
10 Manutenzione copertura Pedrini 26																																																									
11 Manutenzione facciate intonacate																																																									
12 Pavimentazioni esterne ed accessi																																																									
13 Preparazione e tracciamento facciata ventilata																																																									
14 Parapetti e schermature frangisole (posa in opera della struttura)																																																									
15 Montaggio facciata ventilata (posa in opera isolante, correnti ed elementi di tamponamento)																																																									
16 Montaggio parapetti e schermature frangisole																																																									
17 Sostituzione serramenti alloggi																																																									
18 Sostituzione serramenti esterni parti comuni e autorimessa																																																									
19 Sostituzione serramenti interni parti comuni																																																									
20 Impianti meccanici: adeguamento antincendio autorimessa																																																									
21 Impianti meccanici: sostituzione caldaie e messa in opera colonne di scarico condensa e installazione valvole termostatiche																																																									
22 Impianti elettrici: interventi nei vani scala																																																									
23 Impianti elettrici: autorimessa e locale autoclave																																																									
24 Smontaggio Ponteggi																																																									
25 Disallestimento cantiere																																																									

CONVENZIONE TRA IL COMUNE DI GENOVA ED IRE S.P.A. PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE SITO IN VIA BROCCHI 12A E B E VIA PEDRINI 26 A GENOVA.

Attività:

PROGETTO ESECUTIVO – 2° LOTTO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELL'INTERO IMMOBILE

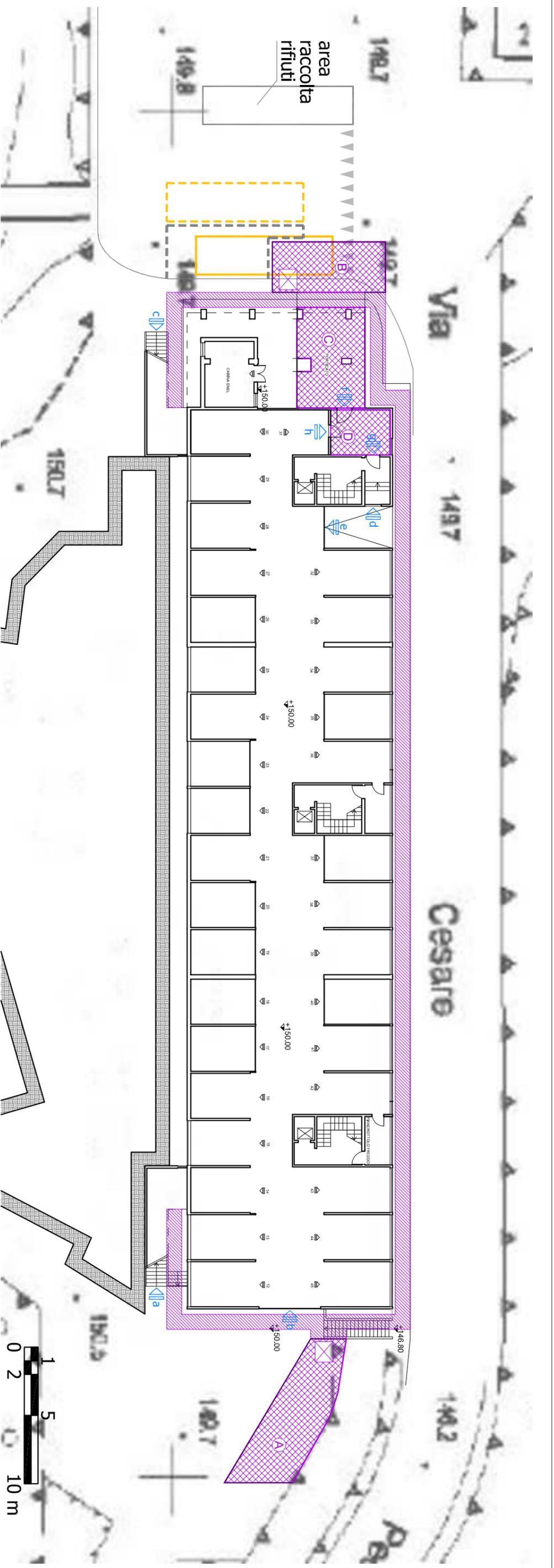
Oggetto:

PARTE GENERALE

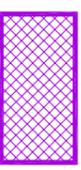
Titolo:

PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Allegato 2: PLANIMETRIE DELL'AREA DI INTERVENTO



Legenda



Delimitazione Aree di cantiere

- Ⓐ Aree di cantiere esterna su distacco di Via Brocchi
- Ⓑ Aree di cantiere esterna su Via Pedrini

Le aree esterne sono destinate al carico e scarico del materiale, al deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione ed allo stoccaggio dei rifiuti

- Ⓒ Aree di cantiere nel portico di Via Pedrini per lo stoccaggio del materiale e per la collocazione degli impianti di alimentazione (quadro elettrico ecc.)
- Ⓓ Aree di cantiere interna all'autorimessa (stallo n. 31) per deposito attrezzature
- Ⓧ Piattaforma elevatrice per sollevamento del materiale ai diversi piani di lavoro
- ▨ Ponteggi lungo i prospetti
- Capolinea esistente della linea di trasporto pubblico locale AMT 272 BARRATO

--- Capolinea provvisorio della linea 272 BARRATO da concordare con AMT

----- Aree pedonale provvisoria per consentire la sosta dei pedoni al capolinea

- a) Scala di collegamento con il piano terra - Accesso ai civici di Via Brocchi 12 A e B
- b) Accesso carrabile all'autorimessa da Via Brocchi
- c) Scala di collegamento con il piano terra - Accesso al civico di Via Pedrini 26
- d) Accesso esistente al vano scala di Via Pedrini 26 (il progetto ne prevede la chiusura)
- e) Accesso carrabile all'autorimessa da Via Pedrini
- f) Porta in progetto per nuovo accesso al vano scala del civico di Via Pedrini 26
- g) Porta in progetto per nuovo accesso al vano scala del civico di Via Pedrini 26
- h) Porta prevista nella nuova muratura da realizzare per la creazione dell'atrio di Via Pedrini 26 (il varco consentirà il collegamento tra autorimessa e vano scala)

2° LOTTO: manutenzione straordinaria e riqualificazione energetica dell'intero immobile

Planimetrie dell'area di intervento allegate al Piano di Sicurezza e Coordinamento

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: arch. Silvio Lattes c/o I.R.E. S.p.A.

PIANO SEMINTERRATO -1

1

REVISIONE	DATA
REV.1	27/07/2018
REV.2	28/12/2018

CONVENZIONE TRA IL COMUNE DI GENOVA ED IRE S.P.A. PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'IMMOBILE SITO IN VIA BROCCHI 12A E B E VIA PEDRINI 26 A GENOVA.

Attività:

PROGETTO ESECUTIVO – 2° LOTTO
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELL'INTERO IMMOBILE

Oggetto:

PARTE GENERALE

Titolo:

PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Allegato 3: SCHEDE DELLE LAVORAZIONI PRESUNTE

SOMMARIO

Premessa

1 SCHEDE DI ANALISI DEI RISCHI

1.1 Mezzi, attrezzature, materiali, impianti fissi

1.1.1 Mezzi

1.1.2 Attrezzature

1.1.3 Materiali

1.1.4 Impianti fissi

1.2 Fasi di lavoro

Premessa

Il presente documento, allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento, costituisce parte integrante dello stesso.

Questo allegato contiene le schede inerenti le lavorazioni complete, i mezzi, le attrezzature, i materiali e gli impianti fissi che in fase di progettazione si prevedono per la corretta esecuzione delle opere in progetto.

È opportuno far presente che ad ogni scheda delle fasi che costituiscono lavorazione compiuta corrisponde un'analisi del rischio effettuata con i criteri illustrati nel documento principale del Piano.

1.1) MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI, IMPIANTI FISSI

1.1.1) MEZZI

Mezzo:		MZ2 - Autocarro (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.P.R. n. 547/55 Art. 182 D.P.R. n. 547/55 Art. 185		
Caduta dall'alto di persone	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro				
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone				
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato		D.LGS. n. 626/94 Art. 47 D.P.R. n. 547/55 Art. 168		
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro				
Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.P.R. n. 547/55 Art. 173 D.P.R. n. 547/55 Art. 175		
Danneggiamento alla viabilità Incendio	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare				
Adempimenti	(6) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)				

Mezzo:	MZ2 - Autocarro (4) (5) (6)	Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata; D.LGS. 626/1994 come modificato e integrato dal D.LGS. 4 agosto 1999 n. 359 Art. 35 (5) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo:	MZ4 - Autocarro con cassone ribaltabile (10) (11) (12)	Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		
Caduta dall'alto di persone	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Mezzo:	MZ4 - Autocarro con cassone ribaltabile (10) (11) (12)	Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Adempimenti Documenti	(12) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro) (10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (11) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo:	MZ9 - Gru su carro o autocarro (29) (30) (31) (32) (33) (34)	Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento Ribaltamento del mezzo nel sollevamento Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni Investimento persone o mezzi durante le operazioni Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica Cedimento strutturale Cedimento o ribaltamento gru	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio,		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n. 4 CNR 10021 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Mezzo:	MZ9 - Gru su carro o autocarro (29) (30) (31) (32) (33) (34)	Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	<p>dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori</p> <p>Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore</p> <p>Non effettuare tiri obliqui o a traino</p> <p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1 Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.9 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n.</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p>		
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		
Caduta del carico per imbracatura non idonea	<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene</p>		
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (35)		
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		
Caduta del carico per errato comando	<p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p>		

Mezzo:	MZ9 - Gru su carro o autocarro (29) (30) (31) (32) (33) (34)	Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Informazione, istruzione e formazione L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee		78 D.Lgs. 81/08 Art. 73 D.Lgs. 81/08 Art. 83
Rumore (36) (35)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
Adempimenti	(31) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2 (32) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (33) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro) (34) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII		
Sorveglianza sanitaria	(35) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(36) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(29) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (30) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Mezzo:	MZ12 - Pala compatta (bobcat) (64) (65)	Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (66) (67)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e		Guanti	D.Lgs. 81/08

Mezzo:	MZ12 - Pala compatta (bobcat) (64) (65)	Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
derivati			Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguate la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta di persone dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Caduta di materiali dall'alto	La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS)		
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza ROPS		
Sorveglianza sanitaria	(67) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(66) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(64) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (65) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

1.1.2) ATTREZZATURE

Attrezzatura:		AT1 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (1) (2) (3) (4)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio Ustioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati Non indossare abbigliamento in materiale sintetico		D.P.R. n. 459/96
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8.2
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti		
Danni all'apparato respiratorio	Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina		
Esplosione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale		
Incendio di zone limitrofe	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili Allontanare eventuali materiali infiammabili		
Incendio di materiali adiacenti Lesioni alle mani	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca		D.Lgs. 81/08 Allegato VI §

Attrezzatura:		AT1 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (1) (2) (3) (4)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
infrarosse (IR) Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Occhiali Maschera con filtro adatto Indumenti di protezione	1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6	
Sorveglianza sanitaria Documenti	<p>(1) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII</p> <p>(2) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(3) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p> <p>(4) Norme generali per gli addetti alla saldatura: · Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto; Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazzato; In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna; Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio</p>			

Attrezzatura:		AT2 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (5) (6) (7) (8)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Incendio Ustioni Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole Ustioni o danni a non addetti	<p>Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione</p> <p>Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali grasso, olio, fango, etc.</p> <p>La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno</p> <p>Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco</p> <p>Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Non usare i gas delle bombole per: · la pulizia di sostanze esplosive rinfrescarsi pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro avviare motori a combustione interna pulire i pezzi in lavorazione</p> <p>Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie</p> <p>Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati</p> <p>Non indossare abbigliamento in materiale sintetico</p> <p>Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta</p> <p>Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta</p> <p>Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale</p>		<p>D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 46</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8.2</p>	

Attrezzatura:		AT2 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (5) (6) (7) (8)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Danni all'apparato respiratorio	incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4	
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8	
Esplosione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale			
Incendio di zone limitrofe	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili Allontanare eventuali materiali infiammabili			
Incendio di materiali adiacenti				
Lesioni alle mani	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5	
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2	
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5	
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6	
Sorveglianza sanitaria	(5) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Documenti	(6) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (7) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (8) Norme generali per gli addetti alla saldatura:			

Attrezzatura:	AT2 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (5) (6) (7) (8)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<ul style="list-style-type: none"> · Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed elmetto; Per lavori sopraelevati indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazato; In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna; <p>Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio</p>		

Attrezzatura:	AT3 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (9) (10)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli</p> <p>Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza</p> <p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p>		<p>D.P.R. n. 459/96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5, § 2.2.3</p>
Scoppio, incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte I § 2.4
Inalazione di gas, vapori o polveri	Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di gas di scarico	Se l'attrezzatura di lavoro comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale Rumore (11) (12)	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
	Informare e formare i lavoratori su rischi	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
			D.Lgs. 81/08 Art. 189
			D.Lgs. 81/08 Art. 195
			D.Lgs. 81/08

Attrezzatura:		AT3 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (9) (10)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni Danni alla persona da parti in movimento Movimenti intempestivi Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature	i Guanti contro le aggressioni meccaniche	Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(12) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (11) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (9) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT4 - Avvitatore a batteria (13) (14)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni Proiezione di materiali	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti Occhiali	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (14) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT5 - Avvitatore elettrico (15) (16)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni Elettrocuzione o folgorazione	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori	Scarpe di sicurezza Guanti	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08

Attrezzatura:		AT5 - Avvitatore elettrico (15) (16)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di materiali	<p>mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Occhiali	<p>Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Documenti	<p>(15) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(16) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT6 - Betoniera a bicchiere (17) (18)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p>	Rumore: 82 dB	<p>D.P.R. n. 459/96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI §</p>

Attrezzatura:	AT6 - Betoniera a bicchiere (17) (18)	Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (19) (20)	<p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>		<p>6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>
Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92</p>
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4</p>
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	<p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p> <p>Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente</p>		
sovracorrenti Spostamento intempestivo	Interruttore magnetotermico o equivalente Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni provocati da organi di trasmissione	<p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <p>· apertura con uso di chiave o attrezzo</p>	Maschera con filtro adatto Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>

Attrezzatura:		AT6 - Betoniera a bicchiere (17) (18)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante		UNI-EN 294		
Cesoiamento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3		
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (21)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII		
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi				
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1		
Sorveglianza sanitaria	(20) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1				
Segnaletica	(21) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione				
Documenti	(19) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato				
	(17) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse				
	(18) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10				

Attrezzatura:		AT9 - Cesoi (33) (34)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.P.R. n. 459/96		
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81		
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3		
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5		
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi				
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro				
	Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7		
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4		
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX		
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX		
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX		
	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1		
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è		CEI 64-8/4 art.		

Attrezzatura:		AT10 - Chiodatrice (35) (36)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di materiali	<p>metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno) è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Non usare la piattina per prolunghe di cavi di alimentazione</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Le giunzioni di prolunghe devono appoggiare su superfici asciutte</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento dell'utensile al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>Non utilizzare un utensile elettrico sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati o a contatto con grandi masse metalliche senza il trasformatore di corrente</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>I cavi non devono intralciare il posto di lavoro</p>		<p>Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.2</p>
Documenti	<p>(35) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(36) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT11 - Compressore d'aria (37) (38)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (39) (40)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	<p>D.P.R. n. 459/96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9</p>
Inalazione di gas di scarico	<p>Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro</p>		
Incendio	<p>Allontanare dalla macchina materiali infiammabili</p> <p>Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4</p>
Scoppio	<p>I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio</p> <p>Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15</p>
Scoppio delle tubazioni	<p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p>		

Attrezzatura:		AT11 - Compressore d'aria (37) (38)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
	<p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>			D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1	
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7	
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino				
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7	
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6	
Punture, tagli, abrasioni	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione			
Sorveglianza sanitaria	(40) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII				
Segnaletica	(39) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato				
Documenti	(37) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (38) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10				

Attrezzatura:		AT12 - Curvatubi motorizzato (41) (42)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere			D.P.R. n. 459/96	
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza			D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81	
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3	
Elettrocuzione o	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva			D.Lgs. 81/08	

Attrezzatura:		AT12 - Curvatubi motorizzato (41) (42)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
folgorazione	<p>delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali	Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo Buona lubrificazione motore e elemento filettante Tubo ben stretto prima di azionare il curvatubi		
Investimento da parti in movimento Investimento e lesioni di non addetti Investimento da parti in movimento	Prima di utilizzare l'utensile assicurarsi di aver stretto bene il tubo da piegare Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro Non tenere le mani sul tubo mentre viene curvato		
Documenti	(41) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (42) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT14 - Filettrice (45) (46)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.P.R. n. 459/96
Movimenti intempestivi	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI §

Attrezzatura:		AT14 - Filetatrice (45) (46)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani Elettrocuzione o folgorazione	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>	Guanti	<p>1.6.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Proiezione di materiali Investimento da parti in movimento Ustioni Investimento e lesioni a non addetti	<p>Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo</p> <p>Buona lubrificazione motore e elemento filettante</p> <p>Tubo ben stretto prima di azionare il curvatubi</p> <p>Prima di utilizzare l'utensile assicurarsi di aver stretto bene il tubo da piegare</p> <p>Non toccare il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Documenti	<p>(45) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(46) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT15 - Filetatrice (47) (48)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Surriscaldamento Movimenti intempestivi	<p>Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente</p>		<p>D.P.R. n. 459/96</p>

Attrezzatura:		AT15 - Filetatrice (47) (48)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Contatto con organi in movimento</p> <p>Lesioni alle mani</p> <p>Elettrocuzione o folgorazione</p> <p>Proiezione di materiali</p> <p>Investimento da parti in movimento</p> <p>Ustioni</p> <p>Investimento e lesioni di non addetti</p>	<p>posizionata e serrata</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo</p> <p>Buona lubrificazione motore e elemento filettante</p> <p>Tube ben stretto prima di azionare il curvatubi</p> <p>Prima di utilizzare l'utensile assicurarsi di aver stretto bene il tubo da piegare</p> <p>Non toccare il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro</p>	<p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Documenti	<p>(47) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(48) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT16 - Idropulitrice (49) (50)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (51) (52)			<p>Rumore: 83 dB</p> <p>D.P.R. n. 459/96</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura:	AT16 - Idropulitrice (49) (50)	Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>	Otoprotettori	<p>Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato IV § 4 - Allegato VI § 1</p>
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Inalazione di gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Proiezione di getti, schizzi	<p>Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni Proteggere i luoghi di transito e di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Indumenti di protezione</p> <p>Maschera con filtro adatto</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p>
Scivolamenti, cadute a livello	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma

Attrezzatura:	AT16 - Idropulitrice (49) (50)		Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo		D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, tagli, lesioni	Eeguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Stivali di sicurezza Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(52)	Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
	(51)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(49)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(50)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	AT17 - Martello demolitore elettrico (53) (54)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo		D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		Scarpe di sicurezza Guanti	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza			D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere			
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V			D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1

Attrezzatura:		AT17 - Martello demolitore elettrico (53) (54)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	<p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso</p> <p>Evitare la sostituzione con il martello in movimento</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p>		<p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Lesioni a parti del corpo	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p>
Lesioni alle mani	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p>	Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>
Rumore (55) (56)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
Proiezione di polveri o particelle	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2</p>
Vibrazioni	<p>Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo</p>	Maschera con filtro adatto Occhiali	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Ustioni	<p>Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Sorveglianza sanitaria	(56)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(55)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(53)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Attrezzatura:	AT17 - Martello demolitore elettrico (53) (54)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	(54) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	AT19 - Martello perforatore scalpello (61) (62)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata	Scarpe di sicurezza Guanti	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81

Attrezzatura:		AT19 - Martello perforatore scalpellatore (61) (62)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso Evitare la sostituzione con il martello in movimento Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro		
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (63) (64)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(64) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1 (63) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (61) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (62) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT21 - Molazza (69) (70)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione	La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore) Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi		Rumore: 84 dB D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08

Attrezzatura:	AT21 - Molazza (69) (70)	Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Rumore (71) (72)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	<p>Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili</p> <p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p>		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	<p>Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente</p>		
sovracorrenti Spostamento intempestivo	<p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi</p>		
Danni provocati da organi di trasmissione	<p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apertura con uso di chiave o attrezzo <p>riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo</p>		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	<p>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p> <p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante</p>		UNI-EN 294
Esposizione ad allergeni	<p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata</p>	Maschera con filtro adatto Guanti	<p>D.M. 28/01/92</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

Attrezzatura:		AT21 - Molazza (69) (70)		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo		D.P.I.	Misure legislative	
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto Guanti	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (73)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile			D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII	
Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto	Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(72) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1 (73) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione (71) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (69) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (70) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10				

Attrezzatura:		AT23 - Motosega (79) (80)		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo		D.P.I.	Misure legislative	
Rumore (81) (82)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1	
Tagli, abrasioni, ustioni	Sull'attrezzatura deve essere presente il dispositivo di funzionamento "uomo presente" Non manomettere le protezioni L'attrezzatura deve avere un dispositivo di protezione efficace per le mani Spegnere l'utensile nelle pause di lavoro Eeguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma La catena deve essere costantemente lubrificata Gli organi lavoratori e potenzialmente caldi devono avere le protezioni di sicurezza			Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		Occhiali		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di materiali	La catena deve lavorare secondo quanto previsto dal libretto d'uso fornito dal produttore			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08
Investimento per caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti				

Attrezzatura:		AT23 - Motosega (79) (80)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio Scivolamento, caduta	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(82) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1 (81) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (79) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (80) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT24 - Pinza pressacavo	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani	L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attrezzatura:		AT25 - Polifusore (83) (84)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Surriscaldamento Avvio intempestivo Elettrocuzione o folgorazione	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81

Attrezzatura:		AT25 - Polifusore (83) (84)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto		
Investimento e lesioni di non addetti Ustioni	Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro Evitare il contatto con la piastra del polifusore in fase di riscaldamento		
Documenti	(83) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (84) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT26 - Saldatore elettrico (85) (86) (87)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione	Indumenti di protezione	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68 Norme CEI
Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni	E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.) Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili		
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti		
Inalazione di fumi	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura	Occhiali Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 - Allegato VI § 4.1.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Esplosioni	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive		
Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca		

Attrezzatura:		AT26 - Saldatore elettrico (85) (86) (87)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Elettrocuzione e ustioni	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 78, 225 - Allegato VIII § 4.4
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.3, § 4.5, § 4.7
Saldatura in spazi confinati	Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili		
Sorveglianza sanitaria Documenti	(85) Protocollo sanitario (86) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (87) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT29 - Scale ad elementi innestabili (92) (93)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	La scala deve avere: · ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antidrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale ad elementi innestati: · resistente		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 8 c) D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 8 d) D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6.d D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma

Attrezzatura:		AT29 - Scale ad elementi innestabili (92) (93)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	<p>la lunghezza della scala in opera non deve essere superiore ai 15 metri, salvo particolari esigenze, nel quale caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse</p> <p>le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione</p> <p>pioli (di tipo antidrucciolevole) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi; più uno intermedio, per scale lunghe più di 4 metri)</p> <p>dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</p> <p>Sottoporre a specifico addestramento al montaggio e alla manovra delle scale ad elementi innestabili il personale destinato all'uso delle stesse;</p> <p>Fissare stabilmente (con staffe o altri dispositivi specifici) gli elementi una volta montati</p> <p>Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta</p>		<p>3, comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Documenti	<p>(92) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(93) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT31 - Scale doppie (96) (97)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Ferite a terzi per caduta dall'alto</p>	<p>Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale</p> <p>Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona</p> <p>Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa</p> <p>Caratteristiche regolamentari delle scale doppie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza - pioli (di tipo antidrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) <p>altezza massima 5 metri</p> <p>dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante</p> <p>dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti</p> <ul style="list-style-type: none"> · La scala deve avere: <ul style="list-style-type: none"> ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antidrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato <p>Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici</p> <p>Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Documenti	<p>(96) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(97) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT32 - Scale semplici portatili (98) (99)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La scala deve avere: <ul style="list-style-type: none"> ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antidrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato <p>Il piede della scala deve essere posizionato ad 1/4 della lunghezza totale della scala</p> <p>Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale</p> <p>Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona</p> <p>Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura:		AT32 - Scale semplici portatili (98) (99)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale semplici portatili: · resistenza - pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono pericoli per le condizioni di stabilità della scala) Vietare l'uso della scala oltre il terzultimo piolo. Se necessario ricorrere a scale più lunghe; Vietare l'uso della scala semplice per attività su impianti o linee elettriche Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		Art. 113 comma 6.d D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	(98) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (99) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT34 - Scanalatore (102) (103)		Rumore: 97 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Avvio intempestivo Surriscaldamento Lesioni alle mani Proiezione di polveri o particelle Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Elettrocuzione o folgorazione	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è	Guanti Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art.	

Attrezzatura:		AT34 - Scanalatore (102) (103)		Rumore: 97 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Investimento e lesioni a non addetti	<p>vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p>		<p>413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>		
Ustioni Rumore (104) (105)	<p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p> <p>Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione</p> <p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>		
Proiezione di parti della macchina	<p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p> <p>Sostituito il disco, prima di rimettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>		
Sorveglianza sanitaria	(105) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII				
Segnaletica	(104) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato				
Documenti	(102) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse				
	(103) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10				

Attrezzatura:		AT36 - Sega circolare (110) (111)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Caduta dall'alto durante le movimentazioni Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale	<p>La macchina deve essere munita di sistemi di presa per il sollevamento e il trasporto (modalità dettate dal produttore)</p> <p>I comandi della macchina sono facilmente azionabili e individuabili</p> <p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto di emergenza funzionante</p> <p>Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente</p>		<p>D.P.R. n. 459/96</p>		
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p>		

Attrezzatura:	AT36 - Sega circolare (110) (111)	Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Spostamento intempestivo	L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile seguendo le istruzioni del produttore		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate		
Danni da organo lavoratore (lama) (112)	<p>Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</p> <p>La parte della lama della sega che si trova sotto la tavola è protetta con un riparo fisso: qualsiasi apertura nel riparo necessaria per la manutenzione o per il cambio della lama è interbloccata con il movimento della lama</p> <p>La parte di lama della sega che sporge sopra la tavola è provvista di un riparo regolabile che permette il passaggio del pezzo da lavorare. Il riparo è sufficientemente rigido in modo da non venire facilmente a contatto con la lama. I bordi del riparo ove avviene l'ingresso e l'uscita del pezzo da lavorare presentano un invito per permettere il sollevamento del riparo stesso e impedire così l'inzeppamento del pezzo, qualora di dimensioni irregolari</p> <p>Il riparo non può essere rimosso dalla macchina se non con l'uso di un utensile</p> <p>La macchina è dotata di una guida longitudinale di dimensioni sufficienti a guidare i pezzi nel taglio in lungo o di due guide distinte</p> <p>Utilizzare idonei spingitoli forniti a corredo della macchina per il taglio di pezzi piccoli</p> <p>La macchina è dotata di mezzi per realizzare il taglio di cunei; può essere dotata di un dispositivo combinato con la guida trasversale che permetta il taglio di cunei con diverse angolature</p>		
Caduta dei pezzi in lavorazione	Le dimensioni della tavola della macchina sono sufficienti a sostenere il pezzo da lavorare	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura:		AT36 - Sega circolare (110) (111)		Rumore: 93 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Proiezione di schegge per danneggiamento della lama per errata scelta Proiezione di schegge (112) Rumore (113) (114) Investimento e lesioni a non addetti Investimento per caduta di oggetti dall'alto Scivolamenti, cadute a livello	Nel manuale di istruzioni viene indicata la gamma di diametri e spessori di lama da impiegare, ed è data una guida per la scelta del corretto coltello divisore Gli addetti devono indossare i DPI prescritti Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali Mantenere l'area di lavoro sgombra	Indumenti di protezione Occhiali Otoprotettori	3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1		
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(114) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1 (112) Installazione di cartellonistica adeguata ai sensi del D.Lgs. 81/08 (113) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (110) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (111) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10				

Attrezzatura:		AT38 - Seghetto alternativo (120) (121)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Surriscaldamento Avvio intempestivo Contatto con organi in movimento Lesioni alle mani Investimento e lesioni a non addetti Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Elettrocuzione o folgorazione	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato Non sostituire la lama con il seghetto in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione	Guanti	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX		

Attrezzatura:		AT38 - Seghetto alternativo (120) (121)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ustioni Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p> <p>Non toccare la lama o l'elemento in lavorazione subito dopo il taglio</p> <p>Condizioni della lama:</p> <ul style="list-style-type: none"> · ben affilata e in condizioni di piena efficienza ben fissata all'utensile <p>Nel caso di bloccaggio della lama, fermare il seghetto, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro</p>	Occhiali	<p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Documenti	<p>(120) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(121) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT39 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (122) (123)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Avvio intempestivo</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p>	<p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie</p> <p>Eseguire il lavoro in posizione stabile</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di</p>	<p>D.P.R. n. 459/96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura:	AT39 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (122) (123)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	sicurezza Indumenti di protezione Guanti	Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito		
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
Investimento e lesioni a non addetti	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Rumore (124) (125)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 189
			D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

Attrezzatura:		AT39 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (122) (123)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ustioni Proiezione di polveri o particelle	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Rispetto delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria	(125) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(124) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(122) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (123) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT41 - Tagliapiastrelle (130) (131)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1 CEI 64-8/4 art. 413.2.7 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2

Attrezzatura:		AT41 - Tagliapiastrelle (130) (131)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (132) (133)	(ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Caduta di oggetti dall'alto	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (133)	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Scivolamenti, cadute a livello	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 153 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture, tagli, abrasioni, contusioni	La macchina deve essere dotata delle protezioni di sicurezze integre e funzionanti I dispositivi di avvio devono essere funzionanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua		
Sorveglianza sanitaria	(133) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(132) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(130) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (131) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT42 - Tester (134) (135)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione degli addetti	Utilizzare attrezzature a norma	Guanti contro le aggressioni elettriche	
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura:		AT42 - Tester (134) (135)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
e abrasioni	<p>Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto</p> <p>L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati</p>		<p>4.1, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Tagli, abrasioni			
Documenti	<p>(134) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(135) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT43 - Trapano (136) (137)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.P.R. n. 459/96
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p>
Proiezione di schegge	Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81

Attrezzatura:		AT43 - Trapano (136) (137)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento e lesioni a non addetti	Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (138) (139)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria	(139) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(138) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(136) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (137) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:		AT45 - Troncatrice (144) (145)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente	Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente		D.P.R. n. 459/96
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Allontanare i non addetti dall'area di lavoro		
	Condizioni della disco: · ben affilata e in condizioni di piena efficienza ben fissata all'utensile Nel caso di bloccaggio del disco, fermare il disco, toglierlo e controllare prima di riprendere il lavoro	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Lesioni alle mani	Non sostituire il disco con il seghetto in movimento Carter fisso che copre la metà superiore della lama e carter mobile sulla metà inferiore E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura:		AT45 - Troncatrice (144) (145)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		3.6, § 4.5
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Non indossare indumenti ampi o svolazzanti</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V);</p> <p>Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.1</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2.2</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> · montato sull'utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p>	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	<p>(144) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(145) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura:		AT46 - Utensili ed attrezzature manuali (146) (147)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe	Guanti	

Attrezzatura:		AT46 - Utensili ed attrezzature manuali (146) (147)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	antifortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute	Scarpe di sicurezza Occhiali Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.LGS. n. 626/94 Art. 35
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili		D.P.R. n. 547/55 Art. 373
Proiezione di schegge o materiali Ferite a terzi per caduta dall'alto	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Casco di protezione Scarpe di sicurezza Occhiali	D.P.R. n. 547/55 Art. 24
Documenti	(146) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (147) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata; D.Lgs. 626/1994 come modificato e integrato dal D.Lgs. 4 agosto 1999 n. 359 Art. 35		

1.1.3) MATERIALI

Materiale:		MT1 - Antenne, parabole ed altri manufatti	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale:		MT1 - Antenne, parabole ed altri manufatti	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere prelevati dall'alto verso il basso e comunque non prelevati in modo casuale che comporti uno squilibrio nella scaffalatura Depositare i materiali in modo ordinato in modo da evitare rovesciamenti causati da depositi instabili	Scarpe di sicurezza Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT2 - Argani ed elevatori	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare gli argani ed elevatori seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Guanti Scarpe di sicurezza Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT3 - Baracche di cantiere	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti Scarpe di sicurezza	

Materiale:		MT4 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	
-------------------	--	--	--

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT5 - Calce	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle	Impilare i sacchi creando strati con una orditura incrociata in modo da evitare il ribaltamento; movimentare i sacchi aperti con cautela in modo da ridurre la polverosità	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Irritante per gli occhi	I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Materiale:		MT6 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	rimuovere gli scarti e/o rifiuti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT6 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT7 - Conglomerato di argilla espansa	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale:		MT8 - Conglomerato, eventualmente additivato (1)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali)		Guanti contro le aggressioni chimiche	
Irritazione alla pelle		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(1) Scheda/e di sicurezza	Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale:		MT9 - Controcasse in legno, metallo etc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	Depositare le controcasse in legno, metallo etc seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT10 - Corpi radianti (idraulica)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i corpi radianti in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT10 - Corpi radianti (idraulica)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	banconi per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni solo attrezzature idonee (gru, muletti, etc.)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT11 - Elementi in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare gli elementi in legno seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; gli elementi in legno vanno depositati in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT12 - Elementi in legno e superfici vetrate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	Depositare elementi in legno, etc. secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT13 - Elementi in legno, metallo e superfici vetrate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	Depositare elementi in legno, metallo e superfici vetrate secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT14 - Elementi in legno, metallo ecc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare gli elementi in legno metallo, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT15 - Elementi plastici tipo igloo	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante	Segnalare e proteggere gli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i fogli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i rotoli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		

Materiale:		MT16 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., dei fasci di ferro e delle gabbie devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando i legacci di confezionamento	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT17 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (2) (3) (4) (5)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di		

Materiale:		MT17 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (2) (3) (4) (5)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>conservazione</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc</p> <p>Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco</p> <p>L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica</p> <p>In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p> <p>D.P.R. n. 1497/63 Art. 39</p> <p>D.P.R. n. 673/82 Art. 2</p> <p>Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87</p>
Caduta del carico per sfilamento funi	<p>Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12</p>
Adempimenti	<p>(4) Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8, 11</p> <p>(5) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura</p>		
Documenti	<p>(2) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune;; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII <p>(3) I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9</p>		

Materiale:		MT18 - Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (6) (7) (8) (9)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature</p> <p>Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.</p> <p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una</p>		<p>Istruzioni ENPI fase 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p>

Materiale:		MT18 - Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (6) (7) (8) (9)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per sfilamento funi	<p>sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p> <p>I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.</p> <p>Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p>		<p>D.P.R. n. 1497/63 Art. 39</p> <p>D.P.R. n. 673/82 Art. 2</p> <p>Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12</p>
Adempimenti	<p>(8) I datori di lavoro, anche a mezzo di personale specializzato dipendente, effettua le:</p> <p>a) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento;</p> <p>b) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di trazione;</p> <p>c) verifiche mensili degli organi di trazione e di attacco e dei dispositivi di sicurezza dei piani inclinati con dislivelli superiori a 25 metri ed inclinazione sul piano orizzontale superiore a 10°; D.M. 12/09/59 Art. 11</p>		
Documenti	<p>(9) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura</p> <p>(6) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; l'avvolgimento corretto del tamburo e le sedi di appoggio e passaggio; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII <p>(7) Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento); D.M. 12/09/59 Art. 12</p>		

Materiale:		MT20 - Intonaco a base di silicati (10)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle	<p>Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate</p> <p>Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Evitare il contatto con le parti del corpo</p>	<p>Crema protettive</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
Irritante per gli occhi	Evitare il contatto	<p>Pomate</p> <p>Occhiali</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>
Documenti	(10) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:		MT21 - Lattoneria in lamiera	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p> <p>Depositare la lattoneria in lamiera seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; la lattoneria in lamiera va depositata in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli</p>		

Materiale:		MT21 - Latteneria in lamiera	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni, tagli, abrasioni	spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT22 - Macchina	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare la macchina seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Movimentare con cura i materiali	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT23 - Malta (11)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polvere Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(11) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:		MT24 - Malta bastarda (12)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale:	MT24 - Malta bastarda (12)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(12) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:	MT26 - Materiale isolante (13)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	Guanti Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(13) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:	MT27 - Materiale lapideo		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	MT28 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (14)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti	(14) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:	MT29 - Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole		

Materiale:		MT29 - Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT30 - Mattoni laterizi, pietrame, ecc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT31 - Pannelli in cartongesso, ferramenta zincata di sostegno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT32 - Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT34 - Ponteggi metallici (smontati) (16)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i ponteggi seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT34 - Ponteggi metallici (smontati) (16)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Movimentare con cura i materiali	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Adempimenti	<p>(16) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)</p> <ul style="list-style-type: none"> · controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 		

Materiale:		MT35 - Ponteggi metallici (smontati) (17)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i ponteggi seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Adempimenti	<p>(17) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)</p> <ul style="list-style-type: none"> · controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico 		

Materiale:		MT35 - Ponteggi metallici (smontati) (17)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8		

Materiale:		MT36 - Profilati e lamierati metallici	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT37 - Puntelli con travetti e tavole in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rottura dei travetti in legno sotto il peso degli operai addetti al posizionamento del tavolato e del getto successivo Sbandamento dei puntelli Cedimento dei puntelli per inflessione da carico di punta	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i puntelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i puntelli vanno depositati in modo da evitare il rotolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Esecuzione di idoneo banchinaggio di supporto e rompitratte di inflessione del tavolato, con travetti integri privi di fessurazioni e lesioni varie. Se il caso lo richiede, va effettuata la verifica da tecnico abilitato I puntelli vanno saldamente fissati a pavimento e ai travetti superiori e controventati tra loro		

Materiale:		MT38 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale:		MT38 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
sbrecciate, ecc Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale:		MT39 - Rete elettrosaldata	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare la rete d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; la rete va depositata in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., dei pacchi di rete devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando i legacci di confezionamento	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT40 - Sabbia silicea	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per le vie respiratorie	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare la sabbia silicea seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non inalare le polveri; Ventilare il locale di lavoro;	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale:		MT41 - Sanitari	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT42 - Silicone (18)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in		

Materiale:		MT42 - Silicone (18)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie	modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata Evitare di inalare i vapori (ventilare i locali)	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(18) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:		MT44 - Stucco o pitture (20)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle e le vie respiratorie	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Utilizzare secondo le disposizioni della scheda di sicurezza Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	DPI previsti dalla scheda di sicurezza	
Documenti	(20) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:		MT45 - Tavolame in legno, fogli di polietilene	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare il tavolame in legno seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; il tavolame in legno va depositato in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT46 - Tavole, ecc. in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui.	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08

Materiale:		MT46 - Tavole, ecc. in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
contatto con tavole non correttamente schiodate	Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	sicurezza	Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT47 - Tavole, listelli, ecc. in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Movimentare con cura i materiali</p> <p>Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale:		MT48 - Tegole laterizie o simili	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	<p>Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Movimentare con cura i materiali</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale:		MT49 - Termofluidi speciali (21)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Infiammabile Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto Inalazione gas refrigeranti	<p>Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Rispettare le prescrizioni delle schede di sicurezza dei materiali</p>	DPI previsti dalla scheda di sicurezza Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(21) Scheda/e di sicurezza		

Materiale:		MT51 - Travi, listelli, ecc. in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i travi etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile;</p>		

Materiale:		MT51 - Travi, listelli, ecc. in legno	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	evitare il sovraccaricamento; i travi etc. vanno depositati in modo da evitare il rotolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Guanti Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT52 - Tubazioni in P.V.C	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni Inquinante	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT53 - Tubazioni in acciaio nero per giunzioni saldate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT54 - Tubazioni in acciaio zincato per giunzioni filettate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT54 - Tubazioni in acciaio zincato per giunzioni filettate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT55 - Tubazioni in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione		

Materiale:		MT56 - Tubazioni per impianti elettrici	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT57 - Tubazioni, raccordi, pompe	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT58 - Tubi tipo Innocenti e giunti	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i tubi innocenti etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:		MT58 - Tubi tipo Innocenti e giunti	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:		MT59 - Vernici o pitture (22)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere né negli stoccaggi né sul luogo di lavoro; ventilare i locali Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	Crema protettive Guanti Pomate Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(22) Scheda/e di sicurezza; Per l'utilizzo della vernice o pittura prendere in provvedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per l'utilizzo; Per lo smaltimento della vernice o pitture prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per lo smaltimento		

1.1.4) IMPIANTI FISSI

Impianto fisso: IF1 - Elevatori e argani a bandiera (1) (2)				
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Caduta di addetti dall'alto	Il manovratore degli argani a bandiera fissati a montanti di impalcature, quando non possono essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza Non rimuovere la protezione del varco per il passaggio del carico	Casco di protezione	D.P.R. n. 459/96 Circ. Min. 31/07/81 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 3.3.5
	Caduta di utensili od oggetti dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5, § 4.7
	Elettrocuzione	L'impianto elettrico deve essere costruito secondo le normative in vigore e collegato all'impianto di terra E' vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere		
	Caduta di materiale dall'alto per rottura o sfilacciamento fune Caduta di materiale dall'alto	Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto Evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori; quando ciò non possa evitarsi preannunciare con apposite segnalazioni (anche acustiche) la manovra I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco (non sono ammessi quelli a gravità) ed avere in rilievo o incisa l'indicazione di portata massima Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici Il posto di carico e di manovra dell'argano a terra deve essere delimitato con barriera che impedisca la permanenza e il transito sotto i carichi		D.P.R. n. 673/82 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.9 D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 2 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Funi e catene (apparecchi di sollevamento) Vedi MT18	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile	Casco di protezione	
Adempimenti	(1)	Adempimenti per elevatori e argani a bandiera; D.M. 12/09/59 Art. 7; D.Lgs. 81/08 Allegato VII; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		
Documenti	(2)	Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gli elevatori e argani a bandiera; Circ. 31/07/81 prot. n 22131/AO-6		

Impianto fisso:		IF2 - Ponteggio metallico fisso (3) (4) (5)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Cedimento del ponteggio o di sue parti</p> <p>Caduta degli addetti dall'alto</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso</p> <p>Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio</p> <p>Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso</p> <p>Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)</p> <p>L'altezza dei montanti supera di almeno 1,20 m il piano di gronda o l'ultimo impalcato</p> <p>La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni</p> <p>Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)</p> <p>Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio</p> <p>In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante</p> <p>Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p> <p>Circ. Min. Lav. 149/85</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 83</p>
<p>Adempimenti</p> <p>Documenti</p>	<p>(3) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)</p> <p>· controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p> <p>(4) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134</p> <p>(5) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133</p>		

2.5) FASI DI LAVORO

- F.01 **ACCANTIERAMENTO**
- F.01.01 Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
- F.01.02 Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
- F.01.03 Carico e scarico materiali in cantiere
- F.01.04 Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere
- F.01.05 Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere
- F.01.06 Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata
- F.01.07 Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
- F.01.08 Realizzazione impianto idrico e fognario
- F.01.09 Protezione scale e pavimenti interni con impiego di tavolame, fogli di polietilene pesante
- F.01.10 Esecuzione e rimozione delle puntellazioni di porzioni di fabbricato e di solai
- F.02 **INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI**
- F.02.01 Realizzazione di castelli di tiro
- F.02.02 Smontaggio di castelli di tiro
- F.02.03 Montaggio degli elevatori e argani a bandiera
- F.02.04 Smontaggio degli elevatori e argani a bandiera
- F.02.05 Montaggio di ponteggio metallico fisso
- F.02.06 Smontaggio di ponteggio metallico fisso
- F.03 **DEMOLIZIONI E SMONTAGGI**
- F.03.01 Rimozione della struttura in legno
- F.03.02 Installazione e rimozione di protezione provvisoria
- F.03.03 Demolizione in breccia della muratura del sottotetto per la realizzazione del cordolo
- F.03.04 Rimozione serramenti interni
- F.03.05 Rimozione serramenti esterni
- F.03.06 Rimozione controsoffitti; scarico con impiego di carriola e canale di discesa materiali
- F.03.07 Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni
- F.04 **SCAVI**
- F.04.01 Tracciamento
- F.04.02 Delimitazione e protezione degli scavi
- F.04.03 Esecuzione dello scavo di fondazione
- F.04.04 Controllo della quota di scavo
- F.05 **FONDAZIONI E INTERCAPEDINE AREATA**
- F.05.01 Realizzazione di solaio di piano terra con elementi prefabbricati tipo Iglù
- F.05.02 Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa
- F.05.03 Vibrazione del getto
- F.06 **CONSOLIDAMENTI**
- F.06.01 Consolidamento delle murature
- F.06.01.01 Consolidamento con rete elettrosaldata e Spritz-Beton
- F.06.01.01.01 Posa della rete di armatura
- F.06.01.01.02 Applicazione dello spritz beton con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna
- F.06.01.02 Ricucitura di tratti murari esistenti in pietrame e mattoni, con rimozione delle parti smosse, pulizia, ricollocazione di pietre con malta di cemento
- F.06.01.03 Fugatura della muratura in pietra a vista sulle facciate, previo lavaggio a fondo ed impregnazione con acqua della stessa
- F.06.01.04 Ripristino di muri a secco
- F.06.02 Esecuzione manuale dello scavo
- F.06.03 Ricucitura di tratti murari esistenti in pietrame e mattoni, con rimozione delle parti smosse, pulizia, ricollocazione di pietre con malta di cemento
- F.06.04 Fugatura della muratura in pietra a vista sulle facciate, previo lavaggio a fondo ed impregnazione con acqua della stessa
- F.06.05 Ripristino di muri a secco
- F.07 **RIFACIMENTO COPERTURA**
- F.07.01 Posa della struttura portante in legno, del tavolato di sottotetto, della listellatura, del materiale coibente e di teli impermeabili
- F.07.02 Posa del manto di copertura in abbadini di ardesia
- F.07.03 Esecuzione delle canne fumarie e di aspirazione e relativi torrini
- F.07.04 Posa lattoneria (grondaie, pluviali)
- F.07.05 Posa in opera dell'isolante termico sulle coperture inclinate
- F.08 **TRAMEZZATURE INTERNE**
- F.08.01 Murature interne (tramezzi)
- F.08.02 Controcasse e manufatti lapidei vari allettati con malta, per posa all'esterno del fabbricato
- F.09 **CONTROSOFFITTI**

F.09.01	Posa controsoffitto in cartongesso
F.10	IMPIANTI
F.10.01	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.10.02	Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta
F.10.03	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)
F.10.04	Posa in opera di tubo in acciaio nero con giunzioni saldate
F.10.05	Fissaggio con malta delle canalizzazioni
F.10.06	Collaudo impianto elettrico
F.10.07	Inserimento fili
F.10.08	Installazione corpi illuminanti
F.10.09	Montaggio antenna o parabola per impianto televisivo
F.10.10	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.10.11	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.10.12	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.10.13	Posa corpi radianti
F.10.14	Posa sanitari
F.11	INTONACI E TINTEGGIATURE
F.11.01	Intonaci esterni manuali
F.11.02	Intonaci interni manuali
F.11.03	Tinteggiature delle ringhiere a mano
F.11.04	Tinteggiature esterne manuali
F.11.05	Tinteggiature interne manuali
F.11.06	Stuccatura e carteggiatura di facciate
F.11.07	Idropulitura delle facciate, delle cornici e di elementi vari
F.11.08	Idrosabbatura delle facciate, delle cornici e di elementi vari
F.12	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
F.12.01	Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni
F.13	OPERE IN FERRO E SERRAMENTI
F.13.01	Posa ringhiere
F.13.02	Posa in opera di serramenti interni
F.13.03	Posa in opera di serramenti esterni
F.13.04	Posa ringhiere
F.14	COMPLETAMENTO IMPIANTI
F.14.01	Inserimento fili
F.14.02	Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.14.03	Installazione corpi illuminanti
F.14.04	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.14.05	Posa corpi radianti
F.14.06	Posa sanitari
F.15	SMONTAGGIO PONTEGGI
F.15.01	Smontaggio di ponteggio metallico fisso
F.16	ALLACCIAMENTO FOGNARIO
F.16.01	Scavo a sezione obbligata e ritombamento per la posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc.; posa di drenaggio in materiale arido di riporto
F.16.02	Posa in opera di tubo in PVC pesante
F.17	MESSA IN OPERA DI ASCENSORE
F.17.01	Piombatura
F.17.02	Installazione arcata, e pistone
F.17.03	Installazione guide
F.17.04	Posizionamento delle guide all'interno della fossa
F.17.05	Installazione macchina in sala macchine
F.17.06	Posa delle canalizzazioni
F.17.07	Impianto elettrico
F.17.08	Installazione porte di piano e cabina
F.17.09	Controllo di tenuta del circuito (guarnizioni delle testate, flange, raccordi)

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.01.01 - [Z.01-Z.03] - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Autista autocarro Palista	Vedi MT38 Vedi MT50 Vedi AT47 Vedi AT3 Vedi MZ3 Vedi MZ11	
Materiali	Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Terra, ghiaione misto in natura		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio		
Mezzi	Autocarro Pala meccanica		

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.01.02 - [Z.01-Z.03] - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 6
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Indossare i guanti Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Guanti Scarpe di sicurezza	
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Gruista (gru a torre)	Vedi MT3 Vedi AT46 Vedi MZ2	
Materiali	Baracche di cantiere		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro		

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.01.03 - [Z.01-Z.03] - Carico e scarico materiali in cantiere			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato Stoccare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare, ad es., scale a mano a norma		
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autogru Autista autocarro	Vedi MT28 Vedi AT47 Vedi MZ3 Vedi MZ10	
Materiali	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro Gru su carro o autocarro		

		Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1	
Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			
Attività: F.01.04 - [Z.01-Z.02-Z.04] - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucciolo		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Caduta di attrezzi	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Caduta negli scavi	Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1
Caduta di materiali dall'alto	I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Elettrocuzione	Collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche Collegare a terra gli utensili portatili non a doppio isolamento	Guanti contro le aggressioni elettriche	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.1.8 D.Lgs. 81/08 Allegato IV Parte II § 5.16.3
	Installare interruttori unipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W devono essere provviste di interruttore unipolare		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	I conduttori flessibili per derivazione provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Utilizzare quadri di cantiere certificati con indicazioni dei circuiti comandati		D.Lgs. 81/08 Art. 110
Investimento di materiali dal bordo scavi		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Lesioni alle mani per uso di attrezzi		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Punture ai piedi		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Elettricista Capo squadra (impianti) Muratore polivalente Operaio comune polivalente		
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi MT6	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Sbobinatrice manuale Sbobinatrice elettrica Pinza pressacavo	Vedi AT47 Vedi AT28 Vedi AT27 Vedi AT24	
Documenti	(1) Progetto dell'impianto elettrico di cantiere; D.M. n. 37/08 Art. 10 (2) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere da inviare all'ISPESL ed all'ASL (o ARPA) competente; D.P.R. 462/01 Art. 2		

Magnitudo del danno: 2
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 4

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO
Attività: F.01.05 - [Z.02] - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere (3) (4) (5) (6) (7)

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucciolo		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Caduta di attrezzi dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Caduta negli scavi	Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1
Caduta di materiali dall'alto	I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Inciampo, scivolamento	Mantenere l'ordine e la pulizia nel luogo di lavoro; stoccare adeguatamente i materiali e le attrezzature; rimuovere gli scarti e/o rifiuti		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Investimento di materiali dal bordo scavi		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Lesioni alle mani per uso di attrezzi		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Punture ai piedi		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Elettricista		
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi MT6	
Attrezzature	Scale doppie Utensili ed attrezzature manuali Pinza pressacavo Sboblinatrice manuale Sboblinatrice elettrica Cesoie	Vedi AT31 Vedi AT47 Vedi AT24 Vedi AT28 Vedi AT27 Vedi AT9	
Adempimenti	(3) Gli impianti di messa a terra di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria; il progetto è però consigliabile; D.M. n. 37/08 Art. 10 (4) Redazione e inoltro del Modello B per denuncia all'ISPEL dell'impianto di messa a terra di cantiere		
Documenti	(5) Collaudo dell'impianto di messa a terra di cantiere prima della sua messa in funzione (6) Progetto dell'impianto di messa a terra; D.M. n. 37/08 Art. 10 (7) Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra da inviare all'ISPEL ed all'ASL (o ARPA) competente; D.P.R. 462/01 Art. 2		

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO Attività: F.01.06 - [Z.01-Z.03] - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 77 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente		Vedi MT4 Vedi AT47 Vedi AT20 Vedi AT39
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Martello perforatore scalpello Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO Attività: F.01.07 - [Z.01-Z.03] - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente		Vedi MT36 Vedi AT47 Vedi AT4 Vedi AT31 Vedi MZ3
Materiali	Profilati e lamierati metallici		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore a batteria Scale doppie Autocarro		

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO Attività: F.01.08 - [Z.01] - Realizzazione impianto idrico e fognario			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi Caduta dall'alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchio	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione		Riferimenti

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.01.08 - [Z.01] - Realizzazione impianto idrico e fognario			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Mansione Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente			
Materiali Tubazioni in acciaio zincato per giunzioni filettate			Vedi MT54
Attrezzature Curvatubi motorizzato Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Filettrice Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT13 Vedi AT39 Vedi AT14 Vedi AT47

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.01.09 - Protezione scale e pavimenti interni con impiego di tavolame, fogli di polietilene pesante			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
			Rumore: 77 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente			
Materiali Tavolame in legno, fogli di polietilene		Vedi MT45	
Attrezzature Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47	

Fase: F.01 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04] - ACCANTIERAMENTO			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.01.10 - Esecuzione e rimozione delle puntellazioni di porzioni di fabbricato e di solai			Probabilità del danno: 3
			Valore del rischio: 9
			Rumore: 84 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Crollo delle strutture da spuntellare	Effettuare la rimozione dei puntelli con cautela, allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Offese agli arti superiori e inferiori		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Indossare sempre e comunque l'elmetto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Carpentiere			
Materiali Gruista (gru a torre) Tavole, listelli, ecc. in legno		Vedi MT47	
Attrezzature Puntelli con travetti e tavole in legno Utensili ed attrezzature manuali		Vedi MT37 Vedi AT47	

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.02.01 - Realizzazione di castelli di tiro			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 6
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di addetti dall'alto	Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiedi normali. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 3.2

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 6

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - **INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI**

Attività: F.02.01 - Realizzazione di castelli di tiro

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Contusioni alle mani	fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,2 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, per appoggio e riparo del lavoratore La protezione del varco per il passaggio del carico può essere realizzata da una barriera mobile asportabile o da un cancelletto apribile verso l'interno che dovrà chiudere il varco quando non vengono eseguite manovre di carico/scarico Non esiste l'obbligo di allestire il sottoponte di sicurezza ai piani di queste strutture	Imbracatura di sicurezza Guanti	Circ. Min. Lav. settembre 1988 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Urti, colpi, impatti, compressioni	E' vietato manomettere le protezioni Prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questo deve essere presente il fermo macchina anche meccanico Controllare l'efficienza dei dispositivi di misura, di limitazione e di arresto di emergenza		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 110
Caduta di materiali e/o utensili dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttori mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto. Se ha potenza superiore a 1.000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza I cavi devono essere stesi in modo che non intralcino il posto di lavoro Non usare la piattina per prolunghe di cavi di alimentazione Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Operaio comune ponteggiatore		
Materiali	Gruista (gru a torre) Tavole, ecc. in legno Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Tubi tipo Innocenti e giunti	Vedi MT46 Vedi MT17 Vedi MT58	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT47	

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 6

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI

Attività: F.02.02 - Smontaggio di castelli di tiro

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di addetti dall'alto	Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiedi normali. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,2 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, per appoggio e riparo del lavoratore La protezione del varco per il passaggio del carico può essere realizzata da una barriera mobile asportabile o da un cancelletto apribile verso l'interno che dovrà chiudere il varco quando non vengono eseguite manovre di carico/scarico Non esiste l'obbligo di allestire il sottoponte di sicurezza ai piani di queste strutture	Imbracatura di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 3.2 Circ. Min. Lav. settembre 1988 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Contusioni alle mani			
Urti, colpi, impatti, compressioni	E' vietato manomettere le protezioni Prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questo deve essere presente il fermo macchina anche meccanico Controllare l'efficienza dei dispositivi di misura, di limitazione e di arresto di emergenza		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 110
Caduta di materiali e/o utensili dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttori mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto. Se ha potenza superiore a 1.000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza I cavi devono essere stesi in modo che non intralcino il posto di lavoro Non usare la piattina per prolunghie di cavi di alimentazione Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa sia aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)		

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.02.02 - Smontaggio di castelli di tiro				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Materiali	Operaio comune ponteggiatore Gruista (gru a torre) Tavole, ecc. in legno Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)			Vedi MT46 Vedi MT17 Vedi MT58 Vedi AT47
Attrezzature	Tubi tipo Innocenti e giunti Utensili ed attrezzature manuali			

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.02.03 - Montaggio degli elevatori e argani a bandiera				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Caduta di addetti dall'alto	Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiiedi normali. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,2 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, per appoggio e riparo del lavoratore La protezione del varco per il passaggio del carico può essere realizzata da una barriera mobile asportabile o da un cancelletto apribile verso l'interno che dovrà chiudere il varco quando non vengono eseguite manovre di carico/scarico Non esiste l'obbligo di allestire il sottoponte di sicurezza ai piani di queste strutture Imbracatura affidata a personale esperto e protetta	Imbracatura di sicurezza	D.P.R. n. 459/96 Circ. Min. 31/07/81 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 3.2
	Caduta di elementi costitutivi del castello per sfilamento dall'imbracatura durante il sollevamento Lesioni alle mani per l'uso degli utensili		Guanti	Circ. Min. Lav. settembre 1988 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Caduta di materiale dall'alto	Gli addetti devono adottare i DPI assegnati, guanti Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
	Elettrocuzione	E' vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere Effettuare il collegamento elettrico all'impianto di terra L'apparecchio di sollevamento carichi deve essere provvisto all'arrivo della linea di alimentazione di interruttore onnipolare di protezione Controllare che il grado di protezione delle apparecchiature elettriche e dei componenti elettrici contro la penetrazione dei corpi solidi e liquidi sia almeno IP44 Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.1.8 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX CEI 70.1
	Caduta di materiale dall'alto per rottura o sfilacciamento fune	Le funi degli argani a motore devono essere calcolate per un carico sicurezza non minore ad 8 Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.P.R. n. 673/82
	Caduta di materiale dall'alto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, §

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.02.03 - Montaggio degli elevatori e argani a bandiera			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	<p>Negli argani a motore è obbligatorio il dispositivo di extracorsa superiore</p> <p>Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a 5 metri devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico</p> <p>Il posto di carico e di manovra dell'argano a terra deve essere delimitato con barriera che impedisca la permanenza e il transito sotto i carichi</p> <p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p>	Casco di protezione	<p>4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.3.2 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII</p>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre)	Vedi MT2 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi IF1	
Materiali	Argani ed elevatori		
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		
Impianti fissi	Utensili ed attrezzature manuali Elevatori e argani a bandiera		

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.02.04 - Smontaggio degli elevatori e argani a bandiera			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di addetti dall'alto	<p>Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiedi normali. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,2 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, per appoggio e riparo del lavoratore</p> <p>La protezione del varco per il passaggio del carico può essere realizzata da una barriera mobile asportabile o da un cancelletto apribile verso l'interno che dovrà chiudere il varco quando non vengono eseguite manovre di carico/scarico</p> <p>Non esiste l'obbligo di allestire il sottoponte di sicurezza ai piani di queste strutture</p> <p>Imbracatura affidata a personale esperto e protetta</p>	Imbracatura di sicurezza	<p>D.P.R. n. 459/96 Circ. Min. 31/07/81 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 3.2</p> <p>Circ. Min. Lav. settembre 1988</p>
Caduta di elementi costitutivi del castello per sfilamento dall'imbracatura durante il sollevamento Lesioni alle mani per l'uso degli utensili		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiale dall'alto	Gli addetti devono adottare i DPI assegnati, guanti Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Cedimento della struttura di sostegno	I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono montati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non		

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.02.04 - Smontaggio degli elevatori e argani a bandiera			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	<p>minore di due</p> <p>E' vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere</p> <p>Effettuare il collegamento elettrico all'impianto di terra</p> <p>L'apparecchio di sollevamento carichi deve essere provvisto all'arrivo della linea di alimentazione di interruttore onnipolare di protezione</p> <p>Controllare che il grado di protezione delle apparecchiature elettriche e dei componenti elettrici contro la penetrazione dei corpi solidi e liquidi sia almeno IP44</p> <p>Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.1.8 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX CEI 70.1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p>
Caduta di materiale dall'alto per rottura o sfilacciamento fune	<p>Le funi degli argani a motore devono essere calcolate per un carico sicurezza non minore ad 8</p> <p>Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto</p> <p>Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto</p>		<p>D.P.R. n. 673/82</p>
Caduta di materiale dall'alto	<p>Negli argani a motore è obbligatorio il dispositivo di extracorsa superiore</p> <p>Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a 5 metri devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico</p> <p>Il posto di carico e di manovra dell'argano a terra deve essere delimitato con barriera che impedisca la permanenza e il transito sotto i carichi</p>	<p>Casco di protezione</p> <p>Casco di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.3.2 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	<p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII</p>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Autista autocarro		
Materiali	Argani ed elevatori Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Vedi MT2 Vedi MT17	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT47	
Mezzi	Autocarro	Vedi MZ3	
Impianti fissi	Elevatori e argani a bandiera	Vedi IF1	

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI		Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 12	
Attività: F.02.05 - Montaggio di ponteggio metallico fisso (8) (9) (10)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano	<p>Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori</p> <p>Segregare l'area interessata, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 123
Caduta degli addetti dall'alto	<p>Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)</p> <p>L'altezza dei montanti supera di almeno 1,20 m il piano di gronda o l'ultimo impalcato</p> <p>La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni</p>		

Magnitudo del danno: 4
Probabilità del danno: 3
Valore del rischio: 12

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - **INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI**

Attività: F.02.05 - Montaggio di ponteggio metallico fisso (8) (9) (10)

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiedi alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato; sia i correnti che la tavola fermapiedi devono essere applicati all'interno dei montanti	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Art. 83
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale e montarli secondo le disposizioni del relativo libretto o secondo le indicazioni di progetto Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti a ponteggio diverso Basette per la ripartizione del carico sul piano di appoggio		D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 Circ. Min. Lav. 149/85
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Ponteggiatore Operaio comune ponteggiatore Operaio comune polivalente	Vedi MT35 pag. 56 Vedi AT47 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Ponteggi metallici (smontati)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Documenti	(8) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134 (9) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difforni dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133 (10) La documentazione di controllo e verifiche va conservata, quindi, fino al momento dello smantellamento delle opere provvisoria, in quanto, seppure reinstallate, non assumeranno più la conformazione precedente. Si lascia al datore di lavoro piena discrezionalità in merito alla ulteriore conservazione della documentazione ai soli fini probatori; D. Lgs. 359/99 Verifiche e controlli sulle attrezzature di lavoro - Modalità di conservazione delle relative documentazioni		

Fase: F.02 - [Z.01-Z.03] - INSTALLAZIONE PONTEGGI METALLICI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 4 Valore del rischio: 12
Attività: F.02.06 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso (11)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli addetti dall'alto	Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti, se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Elettrocuzione	Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato		
Caduta di materiale dall'alto	Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		
	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	Non gettare materiale o parti di ponteggio dall'alto		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Autista autocarro Gruista (gru a torre) Autogru		
Materiali	Ponteggi metallici (smontati)		Vedi MT35
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47
Mezzi	Gru su carro o autocarro		Vedi MZ9
	Escavatore con martello demolitore		Vedi MZ7
	Autocarro		Vedi MZ3
Adempimenti	(11) Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori; D.Lgs. 81/08 Art. 123		

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 12
Attività: F.03.01 - Rimozione della struttura in legno			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Carpentiere Gruista (gru a torre)		
Materiali	Travi, listelli, ecc. in legno		Vedi MT51
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47
Impianti fissi	Motosaga		Vedi AT23
	Ponteggio metallico fisso		Vedi IF2

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 8
Attività: F.03.02 - Installazione e rimozione di protezione provvisoria			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Caduta dall'alto degli addetti	Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3
	Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda		D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4
	In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con fune dotata di maniglia autobloccante		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere		

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 8	
Attività: F.03.02 - Installazione e rimozione di protezione provvisoria				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Materiali Attrezzature Impianti fissi	Capo squadra opere edili Ponteggiatore Operaio comune polivalente Travi, listelli, ecc. in legno Utensili ed attrezzature manuali Ponteggio metallico fisso			Vedi MT51 Vedi AT47 Vedi IF2

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9	
Attività: F.03.03 - Demolizione in breccia della muratura del sottotetto per la realizzazione del cordolo				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Caduta dall'alto degli addetti	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con fune dotata di maniglia autobloccante		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione Materiali Attrezzature Impianti fissi	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Mattoni laterizi, pietrame, ecc Utensili ed attrezzature manuali Martello demolitore elettrico Ponteggio metallico fisso			Vedi MT30 Vedi AT47 Vedi AT18 Vedi IF2

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1	
Attività: F.03.04 - Rimozione serramenti interni				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione Materiali Attrezzature	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Elementi in legno e superfici vetrate Utensili ed attrezzature manuali			Vedi MT12 Vedi AT47

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.03.05 - Rimozione serramenti esterni				
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione Materiali Attrezzature	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Elementi in legno, metallo e superfici vetrate Utensili ed attrezzature manuali			Vedi MT13 Vedi AT47

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.03.06 - Rimozione controsoffitti; scarico con impiego di carriola e canale di discesa materiali				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Misure legislative				
D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII				
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali	Travi, listelli, ecc. in legno Mattoni laterizi, pietrame, ecc			Vedi MT51 Vedi MT30
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT47

Fase: F.03 - [Z.01-Z.02-Z.04] - DEMOLIZIONI E SMONTAGGI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2	
Attività: F.03.07 - Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Misure legislative				
D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII				
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Carpentiere Operaio comune polivalente			
Materiali	Elementi in legno, metallo ecc Mattoni laterizi, pietrame, ecc			Vedi MT14 Vedi MT30
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Martello demolitore elettrico			Vedi AT47 Vedi AT18
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Caduta di materiali dall'alto		L'area interessata dai lavori va recintata con nastro bianco-rosso o transennata La movimentazione dei materiali con gru deve essere effettuata correttamente; perciò, impiego di cesta per il trasporto a terra degli elementi laterizi del manto; corretta imbracatura delle travi I materiali di scarto vanno convogliati sul camion sottostante mediante impiego di canali di adeguata lunghezza		
Caduta dall'alto sul perimetro		Impiego di ponteggio metallico fisso a norma, con parapetto sporgente oltre 120 cm dal filo di gronda		
Caduta dall'alto all'interno del fabbricato		Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione, costituito anche da ponti su cavalletti a norma di adeguata altezza, oppure da reti di protezione; in alternativa, indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi della struttura		
Investimento per crollo della copertura		La rimozione di manto, sottomanto e struttura deve essere effettuata in maniera simmetrica sulle due falde, in modo da evitare disassicità del carico		
Investimento per caduta di materiali dall'alto		Indossare sempre e comunque l'elmetto		Casco di protezione
Produzione ed inalazione di polveri		Prolungare la canale di scarico fino al pianale del mezzo Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità		Maschera con filtro adatto
Misure legislative				
D.Lgs. 81/08 Art. 153				
D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1				
D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4				

Fase: F.04 - [Z.02] - SCAVI Attività: F.04.01 - [Z.02] - Tracciamento			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 68 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione Materiali Attrezzature	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Calce Utensili ed attrezzature manuali		Vedi MT5 Vedi AT47

Fase: F.04 - [Z.02] - SCAVI Attività: F.04.02 - [Z.02] - Delimitazione e protezione degli scavi (12)			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 73 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta nello scavo	Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro		
Cedimento dei parapetti	Il parapetto dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza. A favore della sicurezza è preferibile utilizzare parapetti fissati su paletti in legno infissi nel terreno anziché barriere mobili o nastri segnaletici che risultano facilmente sfondabili e che non offrono garanzia sufficiente per tempi prolungati Le condizioni delle barriere e delle delimitazioni devono essere sicure e se necessario deve essere predisposta la loro manutenzione		
Investimento dei parapetti (13)	Installare delimitazioni facilmente visibili; se non lo sono o costituiscono ostacolo rispetto alla normale viabilità dei mezzi meccanici, segnalarle		
Seppellimento	Al di sotto dello strato superficiale vegetale, profondo circa 30 cm, sono presenti ghiaie medio-compatte; gli scavi, aventi profondità di circa 2,5 m, verranno pertanto armati. Le armature degli scavi dovranno sporgere dal terreno di almeno 20 cm ed essere completate con l'installazione di un parapetto di protezione a norma. L'accesso al fondo scavi dovrà avvenire con una scala a norma collegata all'armatura.		
Franamento dello scavo	Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica		D.Lgs. 81/08 Art. 120 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione Materiali Attrezzature Segnaletica	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Tavole, listelli, ecc. in legno Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Utensili ed attrezzature manuali Sega circolare (12) In prossimità degli scavi: Divieto di avvicinarsi al ciglio scavi; divieto di avvicinarsi all'escavatore in funzione; divieto di sostare presso le scarpate; divieto di depositare materiali sui cigli. (13) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.		Vedi MT4 Vedi MT47 Vedi AT39 Vedi AT47 Vedi AT37
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			

Fase: F.04 - [Z.02] - SCAVI Attività: F.04.03 - [Z.02] - Esecuzione dello scavo di fondazione (14)			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 84 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità		D.Lgs. 81/08 Art. 120

Fase: F.04 - [Z.02] - SCAVI		Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.04.03 - [Z.02] - Esecuzione dello scavo di fondazione (14)		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 6	
		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Franamento dello scavo	Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Art. 120 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
Investimento di estranei alle lavorazioni Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti Investimento e lesioni a non addetti	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta nello scavo	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) Esecuzione di recinzione adeguata con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura. Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autista autocarro Escavatorista		
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi MT50	
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	Vedi MZ5 Vedi MZ8	
Segnaletica	(14) Sul perimetro ed in prossimità degli scavi esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.		
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			

Fase: F.04 - [Z.02] - SCAVI Attività: F.04.04 - [Z.02] - Controllo della quota di scavo			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta nello scavo	Esecuzione di recinzione adeguata con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco Le armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento e devono essere rimosse solo quando si sia provveduto ad eseguire le opere di cassetatura e getto. Le tavole di armatura devono sporgere m 0,3 dal bordo superiore degli scavi		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Art. 119 comma 3
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente		Vedi AT47
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.05 - [Z.02] - FONDAZIONI E INTERCAPEDINE AREATA Attività: F.05.01 - Realizzazione di solaio di piano terra con elementi prefabbricati tipo Iglù			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autista pompa cls Muratore polivalente Operaio comune polivalente		Vedi MT16 Vedi MT8 Vedi MT15 Vedi AT47
Materiali	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralacci, ecc Conglomerato, eventualmente additivato Elementi plastici tipo igloo		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.05 - [Z.02] - FONDAZIONI E INTERCAPEDINE AREATA Attività: F.05.02 - Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 74 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Autista autobetoniera Autista pompa cls Operaio comune polivalente		Vedi MT7 Vedi AT47 Vedi MZ6 Vedi MZ1
Materiali	Conglomerato di argilla espansa		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autopompa Autobetoniera		

Fase: F.05 - [Z.02] - FONDAZIONI E INTERCAPEDINE AREATA Attività: F.05.03 - Vibrazione del getto			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto sul perimetro	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione		
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, §

Fase: F.05 - [Z.02] - FONDAZIONI E INTERCAPEDINE AREATA			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.05.03 - Vibrazione del getto			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
			Rumore: 88 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate		4.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	Vedi MT8 Vedi AT48	
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato		
Attrezzature	Vibratore elettrico per calcestruzzo		

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.06.01 - Consolidamento delle murature			Probabilità del danno: 2
F.06.01.01 - Consolidamento con rete elettrosaldata e Spritz-Beton			Valore del rischio: 6
F.06.01.01.01 - Posa della rete di armatura			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto degli addetti	Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi e/o a punti fissi Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente	Vedi MT39 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi IF2	
Materiali	Rete elettrosaldata Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.06.01 - Consolidamento delle murature			Probabilità del danno: 2
F.06.01.01 - Consolidamento con rete elettrosaldata e Spritz-Beton			Valore del rischio: 4
F.06.01.01.02 - Applicazione dello spritz beton con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna			Rumore: 83 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.		
Caduta di persone dalle aperture	Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI F.06.01 - Consolidamento delle murature F.06.01.01 - Consolidamento con rete elettrosaldata e Spritz-Beton		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB	
Attività: F.06.01.01.02 - Applicazione dello spritz beton con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Mansione Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autobetoniera Addetto spriz beton Gruista (gru a torre)			
Materiali Spritz beton			Vedi MT43
Attrezzature Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT47
Mezzi Autobetoniera			Vedi MZ1
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto di addetti	Gli addetti operano protetti da ponteggio perimetrale, oppure indossano imbracatura collegata a fune tesa	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Caduta di materiali dall'alto	Segregare alla base l'area interessata da possibile caduta di materiali Durante i periodi di inutilizzo, le attrezzature vanno riposte in posizioni stabili		

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI F.06.01 - Consolidamento delle murature		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 80 dB	
Attività: F.06.01.02 - Ricucitura di tratti murari esistenti in pietrame e mattoni, con rimozione delle parti smosse, pulizia, ricollocazione di pietre con malta di cemento			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dalle aperture	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto		D.Lgs. 81/08 Art. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali Mattoni laterizi, pietrame, ecc Malta bastarda			Vedi MT30 Vedi MT24
Attrezzature Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			Vedi AT47 Vedi AT6
Impianti fissi Ponteggio metallico fisso			Vedi IF2

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI F.06.01 - Consolidamento delle murature		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Attività: F.06.01.03 - Fugatura della muratura in pietra a vista sulle facciate, previo lavaggio a fondo ed impregnazione con acqua della stessa			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto, scivolamento	Gli addetti operano dal ponteggio di facciata	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali Addetto alla idropulitrice Massi, pietrame Malta bastarda			Vedi MT25 Vedi MT24
Attrezzature Idropulitrice Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			Vedi AT16 Vedi AT47 Vedi AT6
Impianti fissi Ponteggio metallico fisso			Vedi IF2

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI F.06.01 - Consolidamento delle murature			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1	
Attività: F.06.01.04 - Ripristino di muri a secco				
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta in piano			Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento per caduta di materiali		Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, in adiacenza ai luoghi di lavoro; dividere gli stoccaggi in funzione delle singole zone di utilizzo	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT25 Vedi AT47
Materiali	Massi, pietrame			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 79 dB	
Attività: F.06.02 - Esecuzione manuale dello scavo (15)				
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto		Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 120
Franamento dello scavo		Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica		D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 120
Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti		Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
Investimento di estranei alle lavorazioni		Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126
Caduta nello scavo		Esecuzione di recinzione adeguata con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura. Provvedere all'individuazione dei condotti interrati		
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti		Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
Investimento da caduta di materiali		Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali.		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Situazioni di emergenza		Il personale addetto agli scavi di trincea deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza Predisporre idonee vie di fuga accertandosi delle distanze ridotte al minimo possibile fra le scale a mano utilizzate per l'accesso al fondo degli scavi		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autista autocarro Operaio comune polivalente			Vedi AT19 Vedi MT50 Vedi MZ4
Attrezzature	Martello perforatore scalpellatore			
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura			
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile			

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.06.02 - Esecuzione manuale dello scavo (15)			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
			Rumore: 79 dB	
Rischi	Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria			Vedi AT47 Vedi AT11
Segnaletica	(15) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.06.03 - Ricucitura di tratti murari esistenti in pietrame e mattoni, con rimozione delle parti smosse, pulizia, ricollocazione di pietre con malta di cemento			Probabilità del danno: 1	
			Valore del rischio: 2	
			Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dalle aperture	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto			D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale			
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali	Mattoni laterizi, pietrame, ecc Malta bastarda			Vedi MT30 Vedi MT24
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			Vedi AT47 Vedi AT6
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			Vedi IF2

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.06.04 - Fugatura della muratura in pietra a vista sulle facciate, previo lavaggio a fondo ed impregnazione con acqua della stessa			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto, scivolamento	Gli addetti operano dal ponteggio di facciata		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Addetto alla idropulitrice			
Materiali	Massi, pietrame Malta bastarda			Vedi MT25 Vedi MT24
Attrezzature	Idropulitrice Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			Vedi AT16 Vedi AT47 Vedi AT6
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			Vedi IF2

Fase: F.06 - [Z.04] - CONSOLIDAMENTI			Magnitudo del danno: 1	
Attività: F.06.05 - Ripristino di muri a secco			Probabilità del danno: 1	
			Valore del rischio: 1	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta in piano		Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, in adiacenza ai luoghi di lavoro; dividere gli stoccaggi in funzione delle singole zone di utilizzo	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento per caduta di materiali			Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT25 Vedi AT47
Materiali	Massi, pietrame			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			

Fase: F.07 - [Z.01-Z.04] - RIFACIMENTO COPERTURA			Magnitudo del danno: 4	
Attività: F.07.01 - Posa della struttura portante in legno, del tavolato di sottotetto, della listellatura, del materiale coibente e di teli impermeabili			Probabilità del danno: 3	
			Valore del rischio: 12	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Carpentiere in legno Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre)			Vedi MT26 Vedi MT11 Vedi AT47 Vedi AT5 Vedi AT36 Vedi AT44 Vedi IF2
Materiali	Materiale isolante Elementi in legno			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore elettrico Sega circolare Trapano			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.07 - [Z.01-Z.04] - RIFACIMENTO COPERTURA			Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.07.02 - Posa del manto di copertura in abbadini di ardesia			Probabilità del danno: 3	
			Valore del rischio: 9	
			Rumore: 80 dB	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto degli addetti		Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con fune dotata di maniglia autobloccante Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre)			Vedi MT48 Vedi IF2
Materiali	Tegole laterizie o simili			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.07 - [Z.01-Z.04] - RIFACIMENTO COPERTURA Attività: F.07.03 - Esecuzione delle canne fumarie e di aspirazione e relativi torrini			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 79 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta dall'alto degli addetti	Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4	
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con fune dotata di maniglia autobloccante In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui colmi o a punti fissi della copertura Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente			Vedi MT24 Vedi MT29 Vedi AT47 Vedi AT6 Vedi IF2
Materiali	Malta bastarda Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.07 - [Z.01-Z.04] - RIFACIMENTO COPERTURA Attività: F.07.04 - Posa lattoneria (grondaie, pluviali)			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta dall'alto degli addetti	Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4	
	Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui displuvi con fune dotata di maniglia autobloccante In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui colmi o a punti fissi della copertura Gli addetti devono utilizzare calzature di sicurezza con suola antiscivolo	Imbracatura di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Lattoniere (tetto) Aiuto ponteggiatore			Vedi MT21 Vedi MT42 Vedi AT44 Vedi AT10 Vedi AT47 Vedi IF2
Materiali	Lattoneria in lamiera Silicone			
Attrezzature	Trapano Chiodatrice Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.07 - [Z.01-Z.04] - RIFACIMENTO COPERTURA Attività: F.07.05 - Posa in opera dell'isolante termico sulle coperture inclinate			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta dall'alto degli addetti	Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4	
	Il parapetto del ponteggio deve sporgere di almeno 1.20 m oltre il filo di gronda In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi e/o a punti fissi			

Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente		
Materiali	Materiale isolante	Vedi MT26	
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Vedi MT17	
Impianti fissi	Utensili ed attrezzature manuali Ponteggio metallico fisso	Vedi AT47 Vedi IF2	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto	L'area interessata dai lavori va recintata con nastro bianco-rosso o transennata La movimentazione dei materiali con gru deve essere effettuata correttamente; perciò, impiego di cesta per il trasporto a terra degli elementi laterizi del manto; corretta imbracatura delle travi I materiali di scarto vanno convogliati sul camion sottostante mediante impiego di canali di adeguata lunghezza		D.Lgs. 81/08 Art. 153
Caduta dall'alto sul perimetro	Impiego di ponteggio metallico fisso a norma, con parapetto sporgente oltre 120 cm dal filo di gronda		
Caduta dall'alto all'interno del fabbricato	Operare solo se protetti inferiormente da impalcato di protezione, costituito anche da ponti su cavalletti a norma di adeguata altezza, oppure da reti di protezione; in alternativa, indossare imbracatura collegata a fune fissa o a punti fissi della struttura		
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Indossare sempre e comunque l'elmetto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Produzione ed inalazione di polveri	Prolungare la canale di scarico fino al pianale del mezzo Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Fase: F.08 - [Z.04] - TRAMEZZATURE INTERNE		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.08.01 - Murature interne (tramezzi)		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per scivolamento o ribaltamento materiali negli stoccaggi	Depositare i materiali lontano dai transiti, dandogli la corretta inclinazione e bloccandoli al piede contro lo scivolamento con traversi fissati		
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.		
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti	Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Adottare le misure organizzative necessarie e ricorrere ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori		D.Lgs. 81/08 Artt. 167, 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente		
Materiali	Gruista (gru a torre) Malta bastarda Materiale lapideo Controcasse in legno, metallo etc	Vedi MT24 Vedi MT27 Vedi MT9	
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Utensili ed attrezzature manuali	Vedi MT17 Vedi AT47	
Impianti fissi	Molazza Betoniera a bicchiere Ponteggio metallico fisso	Vedi AT22 Vedi AT7 Vedi IF3	

Fase: F.08 - [Z.04] - TRAMEZZATURE INTERNE Attività: F.08.02 - Controcasse e manufatti lapidei vari allestati con malta, per posa all'esterno del fabbricato			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 81 dB	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per scivolamento o ribaltamento materiali negli stoccaggi		Depositare i materiali lontano dai transiti, dandogli la corretta inclinazione e bloccandoli al piede contro lo scivolamento con traversi fissati Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale Adottare le misure organizzative necessarie e ricorrere ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Artt. 167, 168 - Allegato XXXIII
Caduta di persone dall'alto				
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti				
Lesioni dorso lombari per i lavoratori				
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)			Vedi MT24 Vedi MT27 Vedi MT9 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi AT22 Vedi AT7 Vedi IF3
Materiali	Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Malta bastarda Materiale lapideo Controcasse in legno, metallo etc Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Molazza Betoniera a bicchiere			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.09 - [Z.04] - CONTROSOFFITTI Attività: F.09.01 - Posa controsoffitto in cartongesso			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto		Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Lesioni dorso lombari per i lavoratori				
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore-gessino Operaio comune polivalente			Vedi MT31 Vedi AT47 Vedi AT43 Vedi AT5
Materiali	Pannelli in cartongesso, ferramenta zincata di sostegno			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Avvitatore elettrico			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 97 dB	
Attività: F.10.01 - Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Caduta dall'alto		Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente			Vedi MT29 Vedi AT31 Vedi AT47 Vedi AT35 Vedi AT17
Materiali	Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc			
Attrezzature	Scale doppie Utensili ed attrezzature manuali Scanalatore Martello demolitore elettrico			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 75 dB	
Attività: F.10.02 - Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Caduta dall'alto		Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT56 Vedi MT23 Vedi AT31 Vedi AT43 Vedi AT47 Vedi AT7 Vedi AT22
Materiali	Tubazioni per impianti elettrici Malta			
Attrezzature	Scale doppie Trapano Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere Molazza			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Attività: F.10.03 - Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi				
Caduta dall'alto		Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		
				D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente			Vedi MT55 Vedi AT35 Vedi AT43 Vedi AT47 Vedi AT33
Materiali	Tubazioni in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate			
Attrezzature	Scanalatore Trapano Utensili ed attrezzature manuali Scale semplici portatili			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB		
Attività: F.10.04 - Posa in opera di tubo in acciaio nero con giunzioni saldate					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi Caduta dall'alto		Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Idraulico Saldatore Operaio comune polivalente			Vedi MT53 Vedi AT35 Vedi AT45 Vedi AT13 Vedi AT39 Vedi AT1 Vedi AT43 Vedi AT47 Vedi AT26 Vedi AT33
Materiali Attrezzature		Tubazioni in acciaio nero per giunzioni saldate Scanalatore Troncatrice Curvatubi motorizzato Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento Trapano Utensili ed attrezzature manuali Saldatore elettrico Scale semplici portatili			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4		
Attività: F.10.05 - Fissaggio con malta delle canalizzazioni					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Caduta dall'alto		Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente			Vedi MT23 Vedi AT22 Vedi AT47 Vedi AT7 Vedi AT31
Materiali Attrezzature		Malta Molazza Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere Scale doppie			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 4 Rumore: 64 dB		
Attività: F.10.06 - Collaudo impianto elettrico					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione di non addetti		Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa			
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Elettricista			Vedi MT6 Vedi AT47 Vedi AT42
Materiali Attrezzature		Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc Utensili ed attrezzature manuali Tester			

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 64 dB	
Attività: F.10.07 - Inserimento fili				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali		Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta		Guanti
Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi				
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente		Vedi MT6 Vedi AT30 Vedi IF2
Materiali		Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Attrezzature		Scale doppie		
Impianti fissi		Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 64 dB	
Attività: F.10.08 - Installazione corpi illuminanti				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Elettrocuzione		Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti		
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Elettricista Ponteggiatore Operaio comune polivalente		Vedi MT6 Vedi AT5 Vedi AT44 Vedi AT30 Vedi AT47
Materiali		Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Attrezzature		Avvitatore elettrico Trapano Scale doppie Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 12 Rumore: 64 dB	
Attività: F.10.09 - Montaggio antenna o parabola per impianto televisivo				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Caduta dall'alto dal bordo copertura		Utilizzo di imbracatura di sicurezza collegata a fune tesa, oppure parapetto regolamentare di protezione, o ponteggio ancora regolarmente installato Realizzare camminamenti con tavole poggiate sopra il manto per distribuire il carico Se la struttura della copertura potrebbe non reggere il carico, realizzare un intavolato di protezione sottostante (sottopiano) a non più di 2,50 m dalla copertura, oppure impiegare reti di sicurezza, o imbracature di sicurezza		
Caduta dall'alto per cedimento della copertura				
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Art. 148 D.Lgs. 81/08 Art. 128
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Elettricista Operaio comune polivalente		Vedi MT1 Vedi AT44 Vedi AT47
Materiali		Antenne, parabole ed altri manufatti		
Attrezzature		Trapano Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 87 dB	
Attività: F.10.10 - Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 87 dB
Attività: F.10.10 - Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente		
Materiali	Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc		Vedi MT29
Attrezzature	Scale doppie		Vedi AT30
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		Vedi IF2
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47
	Scanalatore		Vedi AT34
	Martello demolitore elettrico		Vedi AT18

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 97 dB
Attività: F.10.11 - Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta dall'alto	Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente		
Materiali	Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc		Vedi MT29
Attrezzature	Scale doppie		Vedi AT30
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		Vedi IF2
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47
	Scanalatore		Vedi AT34
	Martello demolitore elettrico		Vedi AT18

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Attività: F.10.12 - Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi			D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII
Caduta dall'alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchiolo		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente		
Materiali	Tubazioni, raccordi, pompe		Vedi MT57
Attrezzature	Termofluidi speciali		Vedi MT49
	Scanalatore		Vedi AT34
	Troncatrice		Vedi AT45
	Curvatubi motorizzato		Vedi AT12
	Filettatrice		Vedi AT15
	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Vedi AT40
	Trapano		Vedi AT44
	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT47
	Scale semplici portatili		Vedi AT32

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Attività: F.10.13 - Posa corpi radianti			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi Caduta dall'alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchio	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente		Vedi MT49 Vedi MT10 Vedi AT47 Vedi AT44 Vedi AT5 Vedi AT15 Vedi AT12 Vedi AT45
Materiali	Termofluidi speciali Corpi radianti (idraulica)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Avvitatore elettrico Filettrice Curvatubi motorizzato Troncatrice		

Fase: F.10 - [Z.04] - IMPIANTI			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 78 dB
Attività: F.10.14 - Posa sanitari			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente		Vedi MT41 Vedi MT42 Vedi AT47 Vedi AT44 Vedi AT5 Vedi AT15 Vedi AT12 Vedi AT45 Vedi AT25
Materiali	Sanitari Silicone		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Avvitatore elettrico Filettrice Curvatubi motorizzato Troncatrice Polifusore		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB
Attività: F.11.01 - Intonaci esterni manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di persone dall'alto	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB
Attività: F.11.01 - Intonaci esterni manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti	Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Riquadratore (intonaci) Operaio comune polivalente Addetto centrale betonaggio Addetto al silos intonaco preconfezionato	Vedi MT20 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi AT21 Vedi AT6 Vedi AT8 Vedi IF2	
Materiali	Intonaco a base di silicati		
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Utensili ed attrezzature manuali Molazza Betoniera a bicchiere Betoniera con benna di caricamento		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 89 dB
Attività: F.11.02 - Intonaci interni manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di persone attraverso le aperture	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto		D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.		
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti	Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Riquadratore (intonaci) Addetto al silos intonaco preconfezionato Addetto centrale betonaggio Operaio comune polivalente	Vedi MT20 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi AT21 Vedi AT6 Vedi AT8	
Materiali	Intonaco a base di silicati		
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Utensili ed attrezzature manuali Molazza Betoniera a bicchiere Betoniera con benna di caricamento		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 84 dB
Attività: F.11.03 - Tinteggiature delle ringhiere a mano			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore Decoratore Operaio polivalente		Vedi MT59 Vedi AT47 Vedi IF2
Materiali	Vernici o pitture		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB
Attività: F.11.04 - Tinteggiature esterne manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Caduta di persone attraverso le aperture	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto		
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore Decoratore Operaio polivalente Gruista (gru a torre)		Vedi MT59 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi IF2
Materiali	Vernici o pitture		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 89 dB
Attività: F.11.05 - Tinteggiature interne manuali			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Caduta di persone attraverso le aperture	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto		
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di		

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1 Rumore: 89 dB	
Attività: F.11.05 - Tinteggiature interne manuali				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
		sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore			
Materiali	Operaio polivalente Vernici o pitture			Vedi MT59
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT47

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 80 dB	
Attività: F.11.06 - Stuccatura e carteggiatura di facciate				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Inalazione di polveri				Maschera con filtro adatto
Caduta di persone dall'alto		Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore Muratore			
Materiali	Operaio polivalente Stucco o pitture			Vedi MT44
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)			Vedi AT47 Vedi AT39
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			Vedi IF3

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB	
Attività: F.11.07 - Idropulitura delle facciate, delle cornici e di elementi vari				
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Investimento di non addetti per caduta di materiale dall'alto		Delimitare, segnalare e proteggere la zona di lavoro		
Caduta di addetti dall'alto		Procedere con regolarità dall'alto verso il basso, (o da un lato verso l'altro nelle superfici suborizzontali) evitando che altri lavoratori si trovino sulla stessa verticale o a distanza ravvicinata Utilizzare ponteggio metallico fisso o trabattello metallico, per altezze minori		
Investimento per caduta di oggetti dall'alto		Riporre adeguatamente ed assicurare contro la caduta le attrezzature quando non in uso Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Decoratore sabbiature Muratore (generico) Addetto sabbiatrice			

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB		
Attività: F.11.07 - Idropulitura delle facciate, delle cornici e di elementi vari					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Materiali	Operaio polivalente				Vedi MT40
Attrezzature	Sabbia silicea				Vedi AT16
	Idropulitrice				Vedi AT47
	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi IF2
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso				

Fase: F.11 - [Z.01-Z.04] - INTONACI E TINTEGGIATURE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 83 dB		
Attività: F.11.08 - Idrosabbatura delle facciate, delle cornici e di elementi vari					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Investimento di non addetti per caduta di materiale dall'alto		Delimitare, segnalare e proteggere la zona di lavoro			
Caduta di addetti dall'alto		Procedere con regolarità dall'alto verso il basso, (o da un lato verso l'altro nelle superfici suborizzontali) evitando che altri lavoratori si trovino sulla stessa verticale o a distanza ravvicinata			
Investimento per caduta di oggetti dall'alto		Utilizzare ponteggio metallico fisso o trabattello metallico, per altezze minori			
		Riporre adeguatamente ed assicurare contro la caduta le attrezzature quando non in uso			
		Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali			D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Tipologia	Descrizione			Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili				
	Decoratore sabbature				
	Muratore (generico)				
	Operaio polivalente				
	Addetto alla idropulitrice				
Materiali	Sabbia silicea			Vedi MT40	
Attrezzature	Idropulitrice			Vedi AT16	
	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT47	
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			Vedi IF2	

Fase: F.12 - [Z.04] - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI			Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 2 Rumore: 75 dB		
Attività: F.12.01 - Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori		Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile			D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di persone dall'alto		Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.			
		Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.			
		Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale			
Caduta di persone attraverso le aperture		Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto			D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Tipologia	Descrizione			Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili				
	Posatore pavimenti e rivestimenti				
	Muratore polivalente				
	Gruista (gru a torre)				
	Operaio comune polivalente				
Materiali	Malta bastarda			Vedi MT24	
	Piastrille ceramiche, in gres, klinker, ecc			Vedi MT32	
	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)			Vedi MT17	

Fase: F.12 - [Z.04] - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI			Magnitudo del danno: 1	
Attività: F.12.01 - Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 2	
			Rumore: 75 dB	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Tagliapiastrelle Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Molazza Betoniera a bicchiere			Vedi AT47 Vedi AT41 Vedi AT40 Vedi AT21 Vedi AT6

Fase: F.13 - [Z.01-Z.04] - OPERE IN FERRO E SERRAMENTI			Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.13.01 - Posa ringhiere			Probabilità del danno: 3	
			Valore del rischio: 9	
			Rumore: 88 dB	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
	Caduta dall'alto	Rimuovere i parapetti installati solo nelle zone interessate dai lavori ed operare solo se protetti da altri dispositivi di sicurezza: imbracatura e fune tesa se si opera dall'alto o dall'interno; trabattello o impalcatura metallica per operare dall'esterno Vietare l'accesso ai non addetti con transenne o parapetto		D.Lgs. 81/08 Art. 146 comma 2
				D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Fabbro			
Materiali	Operaio comune polivalente Elementi in legno, metallo ecc			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Seghetto alternativo Avvitatore elettrico Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Saldatore elettrico Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento			Vedi MT14 Vedi AT47 Vedi AT43 Vedi AT38 Vedi AT5 Vedi AT39 Vedi AT26 Vedi AT1 Vedi IF3
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.13 - [Z.01-Z.04] - OPERE IN FERRO E SERRAMENTI			Magnitudo del danno: 1	
Attività: F.13.02 - Posa in opera di serramenti interni			Probabilità del danno: 1	
			Valore del rischio: 1	
			Rumore: 84 dB	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
	Caduta di persone dall'alto	Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Serramentista Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente			
Materiali	Elementi in legno, metallo e superfici vetrate Silicone			
Attrezzature	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore elettrico Trapano Scale doppie			Vedi MT13 Vedi MT42 Vedi MT17 Vedi AT47 Vedi AT5 Vedi AT43 Vedi AT31

Fase: F.13 - [Z.01-Z.04] - OPERE IN FERRO E SERRAMENTI			Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.13.03 - Posa in opera di serramenti esterni			Probabilità del danno: 3	
			Valore del rischio: 9	
			Rumore: 84 dB	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII

Fase: F.13 - [Z.01-Z.04] - OPERE IN FERRO E SERRAMENTI			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.13.03 - Posa in opera di serramenti esterni			Probabilità del danno: 3
			Valore del rischio: 9
			Rumore: 84 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	afferrare o in equilibrio instabile Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Serramentista Operaio comune polivalente	Vedi MT13 Vedi MT42 Vedi AT47 Vedi AT5 Vedi AT43 Vedi IF3	
Materiali	Elementi in legno, metallo e superfici vetrate Silicone		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore elettrico Trapano		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.13 - [Z.01-Z.04] - OPERE IN FERRO E SERRAMENTI			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.13.04 - Posa ringhiere			Probabilità del danno: 3
			Valore del rischio: 9
			Rumore: 88 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta dall'alto	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Rimuovere i parapetti installati solo nelle zone interessate dai lavori ed operare solo se protetti da altri dispositivi di sicurezza: imbracatura e fune tesa se si opera dall'alto o dall'interno; trabattello o impalcatura metallica per operare dall'esterno Vietare l'accesso ai non addetti con transenne o parapetto		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 146 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Fabbro Operaio comune polivalente	Vedi MT14 Vedi AT47 Vedi AT44 Vedi AT38 Vedi AT5 Vedi AT40 Vedi AT26 Vedi AT2 Vedi IF2	
Materiali	Elementi in legno, metallo ecc		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Seghetto alternativo Avvitatore elettrico Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Saldatore elettrico Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.14.01 - Inserimento fili			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
			Rumore: 64 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente	Vedi MT6 Vedi AT28 Vedi AT31	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Attrezzature	Sbobinatrice manuale Scale doppie		

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.14.02 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
			Rumore: 64 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Elettrocuzione di non addetti		Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa		
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Elettricista			
Materiali	Operaio comune polivalente			
Attrezzature	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc Tester Utensili ed attrezzature manuali			Vedi MT6 Vedi AT42 Vedi AT47

F.06.01			Magnitudo del danno: 3	
Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Probabilità del danno: 2	
Attività: F.14.03 - Installazione corpi illuminanti			Valore del rischio: 6	
			Rumore: 64 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Elettrocuzione		Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Elettricista Ponteggiatore Operaio comune polivalente			
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc			
Attrezzature	Avvitatore elettrico Trapano Scale doppie Utensili ed attrezzature manuali			Vedi MT6 Vedi AT5 Vedi AT43 Vedi AT31 Vedi AT47

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.14.04 - Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi				
Caduta dall'alto		Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucciolo		
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente			
Materiali	Tubazioni, raccordi, pompe Termofluidi speciali			
Attrezzature	Scanalatore Troncatrice Curvatubi motorizzato Trapano Utensili ed attrezzature manuali Scale semplici portatili			Vedi MT57 Vedi MT49 Vedi AT35 Vedi AT45 Vedi AT13 Vedi AT43 Vedi AT47 Vedi AT33

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.14.05 - Posa corpi radianti			Probabilità del danno: 1	
			Valore del rischio: 2	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali				Guanti
Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi				
				Misure legislative
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.14.05 - Posa corpi radianti			Probabilità del danno: 1
			Valore del rischio: 2
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta Utilizzare scale a mano o scale doppie con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdrucchio		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico	Vedi MT49 Vedi MT10 Vedi AT47 Vedi AT43 Vedi AT5	
Materiali	Operaio comune polivalente Termofluidi speciali		
Attrezzature	Corpi radianti (idraulica) Utensili ed attrezzature manuali		
	Trapano Avvitatore elettrico		

Fase: F.14 - [Z.04] - COMPLETAMENTO IMPIANTI			Magnitudo del danno: 1
Attività: F.14.06 - Posa sanitari			Probabilità del danno: 1
			Valore del rischio: 1
			Rumore: 78 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico	Vedi MT41 Vedi MT42 Vedi AT47 Vedi AT43 Vedi AT5	
Materiali	Operaio comune polivalente Sanitari		
Attrezzature	Silicone Utensili ed attrezzature manuali		
	Trapano Avvitatore elettrico		

Fase: F.15 - [Z.01-Z.03] - SMONTAGGIO PONTEGGI			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.15.01 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso (16)			Probabilità del danno: 4
			Valore del rischio: 12
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli addetti dall'alto Tagli, abrasioni e contusioni alle mani Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di materiale dall'alto	Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti, se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Non gettare materiale o parti di ponteggio dall'alto	Imbracatura di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore	Vedi MT34 Vedi AT47 Vedi MZ3	
Materiali	Autista autocarro Gruista (gru a torre)		
Attrezzature	Ponteggi metallici (smontati) Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro		
Adempimenti	(16) Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori; D.Lgs. 81/08 Art. 123		

Fase: F.16 - [Z.01-Z.02] - ALLACCIAMENTO FOGNARIO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.16.01 - Scavo a sezione obbligatoria e ritombamento per la posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc.; posa di drenaggio in materiale arido di riporto			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi durante gli scavi di sbancamento, i depositi di materiale, i riporti; comunica agli autisti dei camion dei fornitori o degli addetti all'asporto dei materiali l'ubicazione della postazione sicura I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Investimento e lesioni a non addetti	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Muratore polivalente Idraulico Operaio comune polivalente Escavatorista Autista autocarro	Vedi MT50 Vedi AT47 Vedi MZ5 Vedi MZ8	
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		

Fase: F.16 - [Z.01-Z.02] - ALLACCIAMENTO FOGNARIO			Magnitudo del danno: 2
Attività: F.16.02 - Posa in opera di tubo in PVC pesante			Probabilità del danno: 2
			Valore del rischio: 4
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso lombari per gli addetti (17)	Adottare le misure organizzative necessarie e ricorrere ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori		D.Lgs. 81/08 Artt. 167, 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente	Vedi MT52 Vedi AT47 D.Lgs. 81/08 Art. 168	
Materiali	Tubazioni in P.V.C		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Sorveglianza sanitaria (17)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII		

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3
Attività: F.17.01 - Piombatura			Probabilità del danno: 3
			Valore del rischio: 9
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas, vapori, polveri Caduta nel vuoto	Ancorare la cintura di sicurezza a parti fisse	Autorespiratore Calzature antinfortunistiche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110
		Casco di protezione	

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9		
Attività: F.17.01 - Piombatura					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
				Cinture di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Tipologia	Descrizione			Riferimenti	
Mansione Impianti fissi Attrezzature	Capo squadra (impianti) Saldatore Ponteggio metallico fisso Utensili ed attrezzature manuali Scale ad elementi innestabili Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento			Vedi IF2 Vedi AT47 Vedi AT29 Vedi AT2	

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9		
Attività: F.17.02 - Installazione arcata, e pistone					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Caduta nel vuoto		Ancorare la cintura di sicurezza a parti fisse		Calzature antinfortunistiche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta oggetti dall'alto		Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi o per trazioni incongrue		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati		Cinture di sicurezza Indumenti aderenti al corpo	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tipologia	Descrizione			Riferimenti	
Mansione Materiali Impianti fissi Attrezzature	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Pistone Ponteggio metallico fisso Utensili ed attrezzature manuali			Vedi MT33 Vedi IF2 Vedi AT47	

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6		
Attività: F.17.03 - Installazione guide					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di particelle, polveri Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni		Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona		Schermo facciale	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
				Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, §

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6
Attività: F.17.03 - Installazione guide			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.	Guanti	4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta oggetti dall'alto	Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Carpentiere		
Materiali	Guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato	Vedi MT19	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano	Vedi AT47 Vedi AT44	
Impianti fissi	Avvitatore elettrico Ponteggio metallico fisso	Vedi AT5 Vedi IF2	

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6
Attività: F.17.04 - Posizionamento delle guide all'interno della fossa			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Ancorare la cintura di sicurezza a parti fisse	Cinture di sicurezza	
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni, contatto con grasso e olio	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.17.04 - Posizionamento delle guide all'interno della fossa			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta oggetti dall'alto	Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.	Scarpe di sicurezza Guanti Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione Impianti fissi Materiali Attrezzature	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Ponteggio metallico fisso Profilati e lamierati metallici Utensili ed attrezzature manuali Scale ad elementi innestabili			Vedi IF2 Vedi MT36 Vedi AT47 Vedi AT29

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.17.05 - Installazione macchina in sala macchine			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi o per trazioni incongrue	Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione Attrezzature Materiali	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Operaio comune (assistenza impianti) Utensili ed attrezzature manuali Macchina			Vedi AT47 Vedi MT22

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.17.06 - Posa delle canalizzazioni			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi	Meccanizzare il più possibile le operazioni Realizzare gli stoccaggi in prossimità dei punti di utilizzo	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 169 Titolo VI - Allegato XXXIII	

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Attività: F.17.06 - Posa delle canalizzazioni				
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
		Adottare modalità operative corrette, come da formazione ricevuta		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT56 Vedi AT47 Vedi AT44 Vedi AT30 Vedi IF2
Materiali	Tubazioni per impianti elettrici			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Trapano Scale doppie			
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso			

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4		
Attività: F.17.07 - Impianto elettrico					
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Caduta di attrezzi dall'alto	Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali	Stoccare adeguatamente i materiali e le attrezzature rimuovendo gli scarti e/o rifiuti Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7	
Caduta di materiali dall'alto				Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Inciampo, scivolamento				Mantenere l'ordine e la pulizia nel luogo di lavoro	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (impianti) Elettricista Operaio comune polivalente			Vedi MT6 Vedi AT24	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc				
Attrezzature	Pinza pressacavo				

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.17.08 - Installazione porte di piano e cabina				
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Caduta oggetti dall'alto	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere		

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE				Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.17.08 - Installazione porte di piano e cabina					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni		eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale. Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi o per trazioni incongrue		Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi adeguati			
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente			
Attrezzature		Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore elettrico Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Trapano			Vedi AT47 Vedi AT5 Vedi AT40 Vedi AT44

Fase: F.17 - [Z.02-Z.04] - MESSA IN OPERA DI ASCENSORE				Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 6	
Attività: F.17.09 - Controllo di tenuta del circuito (guarnizioni delle testate, flange, raccordi)					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Contatto con getti di fluido				Indumenti di protezione Occhiali Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione		Capo squadra (impianti)			