

COMUNE DI CARTIGNANO

Località Cimitero del Capoluogo

Lavori: **OPERE DI REALIZZAZIONE LOCULI E CELLETTE OSSARIO NEL
CIMITERO DI CARTIGNANO – CAPOLUOGO –**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Dronero lì, Ottobre 2017

Redatto da:

*coordinatore in fase di progettazione
(arch. Ferruccio BERSIA)*

*coordinatore in fase di esecuzione
(arch. Ferruccio BERSIA)*

La committenza:

(Comune di Cartignano)

L'impresa assuntrice:

(_____)

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in conformità ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

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

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione

In sede di progettazione si è valutato come le problematiche legate alla sicurezza di questo progetto si concentrano su pericoli legati all'esecuzione delle lavorazioni in prossimità, anche se fisicamente separabili mediante recinzioni, del traffico veicolare e pedonale.

Per le figure coinvolte si ricorda che:

- Il Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera è tenuto agli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08.
- I Lavoratori autonomi sono tenuti agli obblighi di cui all'art. 94 del D.Lgs. 81/08
- I Datori di lavoro delle Imprese Appaltatrici e Subappaltatrici sono tenuti agli obblighi di cui agli artt. 95, 96 e 97 del D.Lgs. 81/08.

In particolare, il Direttore Tecnico di Cantiere ed i soggetti Preposti per conto delle Imprese, che dirigono o sovrintendono alle attività alle quali sono addetti propri lavoratori subordinati, sono tenuti ad attuare il presente Piano di sicurezza e di coordinamento e ad adottare tutte le misure di prevenzione e protezione che si rendono necessarie a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere per conto di ciascuna impresa sono tenuti a rendere edotti i lavoratori circa i rischi specifici cui sono esposti in funzione delle mansioni loro affidate; ad assicurare l'affissione di idonei cartelli monitori in cantiere; ad esigere dai lavoratori il rispetto delle norme e misure di prevenzione e protezione vigenti e previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal proprio Piano Operativo; a verificare le omologazioni, i collaudi e le verifiche dei macchinari, attrezzature ed impianti di cantiere.

I Lavoratori subordinati sono tenuti in particolare agli obblighi di cui all'art. 20 del D. Lgs. 81/08. Ciascun lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute, nonché di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro e sulle quali possano ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni; ad utilizzare i macchinari, le attrezzature ed i dispositivi di protezione collettiva ed individuale conformemente alle istruzioni ricevute ed alle norme di sicurezza; a non modificare in alcun modo i suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a segnalare tempestivamente ai propri superiori qualunque difetto o carenza dei suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a sottoporsi ai controlli sanitari previsti; a rispettare e contribuire all'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, come eventualmente aggiornato dal Piano Operativo di Sicurezza e nel corso d'opera.

Le Imprese, con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei lavori, sono tenute a trasmettere al Committente il proprio Piano Operativo di Sicurezza, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, (per le opere pubbliche aggiungere "una dichiarazione dell'organico medio, distinto per qualifica, relativo al cantiere) corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché da una dichiarazione relativa al contratto collettivo di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti; a rilasciare al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera una dichiarazione circa il possesso e la regolarità normativa e funzionale di tutte le attrezzature e dispositivi individuali di protezione previsti dal presente Piano, o comunque necessari all'esecuzione delle opere nel rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché sulle attività di informazione e formazione dei propri lavoratori sul tema generale della sicurezza e con specifico riferimento all'illustrazione e spiegazione del presente Piano.

Ai fini dell'attuazione del presente Piano, il Direttore Tecnico di cantiere o il Capocantiere dell'Impresa appaltatrice 1 assume il compito e la responsabilità del coordinamento delle Imprese e lavoratori autonomi presenti contemporaneamente all'impresa 1, e di attuazione delle appropriate misure atte a minimizzare i rischi derivanti dalla contemporaneità delle lavorazioni. In particolare, nei giorni lavorativi in cui il programma dei lavori evidenzia la contemporanea presenza in cantiere di più squadre che possano interferire tra loro, il Direttore Tecnico o il Capocantiere suddetto dovrà riunire, prima dell'inizio delle lavorazioni, i Direttori Tecnici e/o i Preposti delle squadre interessate, per concordare le misure di coordinamento necessarie a ridurre al minimo i rischi che detta contemporaneità delle operazioni comporta.

Le decisioni prese in materia di coordinamento dovranno essere comunicate al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera, e da questi approvate, prima dell'esecuzione delle relative attività, anche ai fini dell'aggiornamento ed adeguamento del presente Piano.....

Le decisioni prese in materia di coordinamento dovranno essere comunicate al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera, e da questi approvate, prima dell'esecuzione delle relative attività, anche ai fini dell'aggiornamento ed adeguamento del presente Piano.

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 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Valore	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 verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
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 susciterebbe una moderata sorpresa.
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 sorpresa.
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 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ($R = P \times M$)

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

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

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

DEFINIZIONI RICORRENTI

Come indicato all'art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione.**

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.**

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

Lavoratore autonomo: Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con **POS.**

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' Allegato XV del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;
Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

RELAZIONE TECNICA

1.1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (art. 2 c. 2 DPR 222/03)

1.1.1) DATI GENERALI

RESPONSABILE DEI LAVORI	Indirizzo	Telefono
Ing. CONTE Franco (Responsabile Ufficio Tecnico del Comune di Cartignano)	Via Paschero n. 24/A	0171 900259
PROGETTISTA ARCHITETTONICO	Indirizzo	Telefono
Geom. OLIVERO Michelangelo (tecnico incaricato)	Viale Sarrea n. 1/a DRONERO (CN)	0171 918142
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Indirizzo	Telefono
Arch. Ferruccio BERSIA (tecnico incaricato)	Via G. Giolitti n. 103 Dronero (CN)	0171 917003
DIRETTORE DEI LAVORI ARCHITETTONICI	Indirizzo	Telefono
Geom. OLIVERO Michelangelo (tecnico incaricato)	Viale Sarrea n. 1/a DRONERO (CN)	0171 918142
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	Indirizzo	Telefono
Arch. Ferruccio BERSIA (tecnico incaricato)	Via G. Giolitti n. 103	0171 917003
ASSL di competenza	Indirizzo	Telefono
A.S.L. CN1 - Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPRESAL)	Corso Francia N. 10 - 12100 CUNEO	0171615891
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO	Indirizzo	Telefono
Direzione provinciale del Lavoro di Cuneo	Via G.B. Bongioanni n. 32 - 12100 CUNEO	0171693371

1.1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

DATI DELL'OPERA	
OGGETTO DEI LAVORI	REALIZZAZIONE LOCULI E CELLETTE OSSARIO NEL CIMITERO DI CARTIGNANO CAPOLUOGO
DESCRIZIONE DELL'OPERA	Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di una serie di loculi e cellette ossario nel Cimitero del capoluogo del Comune di Cartignano. La struttura è composta da sei file di loculi e cellette fuori terra, per un'altezza di m 5,00 circa (cornicione del tetto). Non sono previsti piani interrati, ma solo la realizzazione di fondazioni ad un piano di imposta pari a circa -0.50 / -1,00m dal piano di calpestio. Verranno posati infine dei rivestimenti in materiale lapideo e una copertura in lamiera su solaio inclinato ad una falda. Di seguito i principali interventi: <i>Scavi</i> È previsto lo scavo per la realizzazione delle opere di fondazione ad una quota di circa -0.50 / -1,00 m. con l'accatastamento del materiale di risulta da recuperare per il successivo riporto a opere di elevazione ultimate. Parte del materiale sarà trasportato a rifiuto presso idonee strutture. <i>Costruzione nuova struttura in cls armato gettato in opera</i> Realizzazione di opere di fondazione ed elevazione in cls armato, a setti pieni. Realizzazione di piano terra e piano loculi con vari setti verticali portanti in cls armato ciascuno di altezza pari a 70cm. Realizzazione di copertura ad una falda inclinata, in cls armato pieno con soprastante lamiera su listellatura di legno. Posa di lattonerie e raccordi vari in metallo. Posa di rivestimenti di facciata in materiale lapideo con finiture e ancoraggi in ottone. Verranno previste le guaine per l'eventuale posa di lumini a bassa tensione (12-24 volt) presso la facciata principale con il relativo allaccio alla rete elettrica presente nei pressi della nuova struttura. Sistemazione dell'area esterna con marciapiede sulla parte frontale in cls armato ed eventuale pavimentazione con finitura al quarzo.

UBICAZIONE	Cartignano – Cimitero del Capoluogo (come da disegni di progetto).
IMPORTO DELL'OPERA	Euro 48'060,40 a base d'asta (compreso oneri della sicurezza € 1'000,00)
INIZIO LAVORI	Novembre 2017
FINE LAVORI	Settembre 2018
DURATA DEI LAVORI	La durata presunta è di 90 giorni naturali e consecutivi.
N. UOMINI GIORNO	274 uomini giorno
MASSIMO N. DI LAVORATORI	3 operai
NUMERO DI IMPRESE	massimo 1 imprese e 1 artigiano edile contemporaneamente
ONERI SICUREZZA	Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di Euro 1'000,00 (come da computo allegato).

1.2) PROCEDURE OPERATIVE

L'intervento in progetto presenta delle difficoltà normali dal punto di vista tecnico dovute anche allo scavo a quota - 0.50 / -1,00 m e per le lavorazioni ad altezza di circa 5,00 m.

Tutta l'area interessata dalle lavorazioni è già perimetrata con muro in cls. L'area presenta già un ingresso carraio ben definito e chiuso con cancello esistente in ferro. E' presente una sola apertura verso l'area cimiteriale che dovrà essere chiusa da apposita pannellatura in metallo o legno.

Dovrà essere predisposto apposito quadro elettrico presso l'ingresso (vedi planimetria) con idonee protezioni e messa a terra certificate prima di effettuare ogni lavorazione.

Dovranno essere predisposti gli appositi baraccamenti ad uso ufficio e spogliatoio. Eventualmente per i servizi igienici potranno essere utilizzati quelli presenti nella struttura cimiteriale .

L'operazione di scavo dovrà essere eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici ed in parte rifinita a mano da operatore con l'uso di attrezzatura quale pala e piccone, per la rifinitura del piano di posa. E' prevista una profondità di scavo massima pari a -1,00 mt.

La necessità di operare con operatore "a mano" a fondo scavo richiede comunque l'esecuzione di idonea scarpata con sbadacchiatura tale da non costituire pericolo di frana del ciglio. Dovrà quindi essere predisposto un fronte di scavo con pendenza pari o inferiore a 2/3, da valutare in sede di scavo a seconda del materiale trovato e della profondità.

Tutto il perimetro dello scavo dovrà essere delimitato con apposite transenne poste ad almeno 1.5m dal ciglio, in modo che nessun mezzo d'opera e addetto ai lavori possa circolare sul ciglio stesso.

Il materiale di scavo verrà in parte accatastato nell'area di cantiere ad idonea distanza dallo scavo (minimo 5 mt) ed in parte trasportato a rifiuto con appositi mezzi di trasporto presso idonea struttura secondo indicazione del Direttore Lavori architettonico.

La preparazione del sito per la nuova fondazione sarà eseguita con escavatore meccanico, si prevede un terreno di base in detrito con terra in quanto risultano già affioranti attualmente delle porzioni di materiale visibile nella composizione.

La fase di costruzione del nuovo corpo di fabbrica, sarà del tipo in calcestruzzo armato e acciaio gettato in opera con tetto in cls armato, la struttura avrà una conformazione indipendente dalla struttura esistente per motivi legati alla Normativa sismica, e quindi seguirà le fasi tipiche di una nuova costruzione a più piani (sei piani di loculi ciascuno da 70cm di inerpiano con tetto in cls a vista).

L'area del cantiere è delimitata da muro esistente di recinzione in cls che contorna la parte di cimitero in ampliamento.

La realizzazione della platea di fondazione, a quota -1.00 m dal piano di campagna, non comporterà difficoltà elevate se non per l'attenzione alla presenza dei ferri di armatura con eventuali punte che saranno tutte da coprire con appositi "funghi" in materiale plastico.

L'esecuzione di setti in cls armato dovrà essere eseguita con l'uso di idonei ponteggi per il getto del calcestruzzo per tutte le fasi che supereranno i m.2,00 di altezza dal piano di campagna e comunque per tutte le fasi anche ad altezza inferiore, che richiedano una eventuale difficoltà delle fasi di lavorazione.

Le solette dei vari piani loculi a quota +0,80 m ciascuno dovranno essere soppalcate con banchine e tavolato, il tutto con la presenza di ponteggio perimetrale che dovrà sempre superare in altezza il piano di lavoro in modo da consentire la posa di appositi parapetti perimetrali in legno o pannelli prefabbricati continui, per almeno 110 cm dal piano di calpestio. Su ogni piano di calpestio dovranno essere infine previste le tavole di almeno 20cm per zoccolatura perimetrale continua.

La struttura di copertura verrà posata infine sulla soletta in cls del piano tetto e ancorata con apposite barre filettate

presenti nella struttura in cls armato. La movimentazione degli elementi di lamiera sarà effettuata con appositi bracci meccanici su mezzi d'opera e gli operatori lavoreranno dai ponteggi al piano con idonee protezioni laterali continue di parapetto per almeno un'altezza pari a 110 cm.

I rivestimenti di facciata saranno realizzati con la presenza di ponteggi perimetrali con idonee protezioni perimetrali.

Particolare attenzione dovrà essere posta soprattutto alla movimentazione dei materiali in modo da avere un idoneo spazio di sicurezza in caso di imprevisti durante le fasi di scarico e carico di ogni materiale.

Dovranno essere allestiti i regolamentari ponteggi per le operazioni di lavoro a quota oltre 2.00 m ed in particolare dovrà essere montato, lungo tutto il perimetro delle coperture, idoneo ponteggio con protezioni e rete protettiva per le fasi di montaggio della copertura, con idonei sistemi di ancoraggio da prevedere in cantiere durante la lavorazione delle strutture in cls armato.

L'evoluzione delle lavorazioni con le relative fasi è riportata nel cronoprogramma.

Tali fasi potranno comunque subire delle variazioni sia per necessità imposta dall'evoluzione del cantiere, sia per effettive necessità che possono sorgere durante l'esecuzione dei lavori. Sono comunque compensate dagli oneri per la sicurezza e dai prezzi d'appalto gli eventuali rallentamenti produttivi che dovessero verificarsi per cause non imputabili alla D.L.

1.3) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

1.4) PROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.3.1 D. Lgs 81/08)

Il Cronoprogramma dei lavori è inserito come allegato al progetto esecutivo.

INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI

1.5) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 D.Lgs. 81/08)

1.5.1) LAYOUT DEL CANTIERE

C.03 - Layout

Trattasi nello specifico di cantiere che verrà realizzato in area ad uso cortile (presso proprietà della committenza) a lato dell'area di intervento.

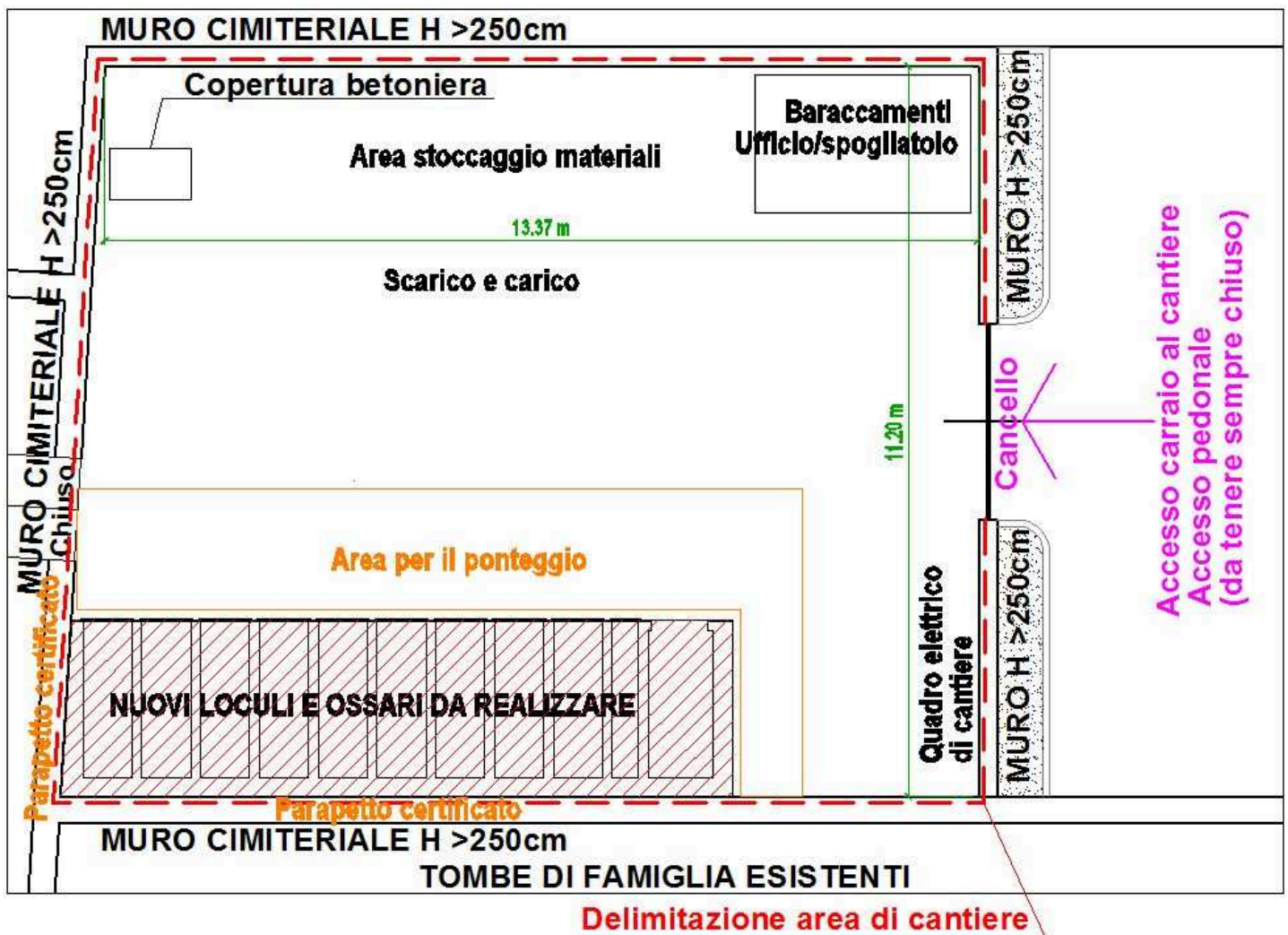
Dovrà essere recintata e segnalata la relativa area prima delle lavorazioni.

Si provvederà alla realizzazione della recinzione dell'area interessata dalle lavorazioni.

Per la organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice presenterà una idonea planimetria insieme con il POS per tutti gli addetti.

PLANIMETRIA DI CANTIERE

Scala 1:100



1.5.2) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

C.05 - Rischi dall'esterno

Data la conformazione dell'area, non sono presenti particolari problemi, sia per la logistica che per le fasi di lavoro.

Particolare attenzione però dovrà essere posta alla presenza di visitatori della struttura cimiteriale che dovranno essere fermati esternamente all'area interessata dalle lavorazioni

Il pericolo derivante dalla presenza di pedoni in transito potrà essere evitato con la recinzione di cui al precedente punto 3.1.1

I rischi collegati ad impianti esterni quali linee elettriche di alta e media tensione, rete del gas, rete idrica e deflusso delle acque meteoriche dovranno essere individuati mediante rilevamento delle reti dai rispettivi servizi di gestione (ENEL, ACDA, Gas, ecc). Dovrà solo essere posata attenzione in sede di movimentazione dei carichi per l'eventuale presenza di linee aeree o ancorate sulle pareti degli edifici circostanti.

Per quanto riguarda l'area interessata dalla nuova struttura, è da segnalare la necessità di delimitare l'area di intervento in modo da evitare la presenza di non addetti ai lavori.

Prima dell'inizio dei lavori occorrerà comunque procedere ad un attento sopralluogo per valutare eventuali modifiche intercorse, eventualmente invitando gli enti preposti.

1.5.3) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

C.04 - Rischi verso l'esterno

Le attività lavorative ad elevata produzione di rumorosità:

- Scavi in genere, demolizione di travi di fondazione delle bordure -

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

Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo

I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08

Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore

Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia

L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;

Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile

Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;

La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Durante la fase di demolizione non dovranno essere presenti nelle aree di intervento altre imprese oltre a quella aggiudicataria o suo subappaltatore.

Tutte le zone di intervento dovranno essere isolate dal resto dell'ambiente esterno all'area di cantiere mediante recinzione al fine di evitare il passaggio di persone non addette ai lavori. Eventuali uscite di sicurezza di locali pubblici adiacenti all'area di cantiere dovranno essere mantenute in funzione tramite la realizzazione di opportuni passaggi protetti.

Data la collocazione dell'intervento in area urbana A1, La ditta realizzatrice di tali opere dovrà quindi chiedere al sindaco l'autorizzazione alla deroga del rispetto delle disposizioni dettate dal D.P.R. 01.03.1991 e seg.

1.6) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 D.Lgs. 81/08)

1.6.1) RECINZIONE DI CANTIERE

C.10 - **Recinzione**

Si provvederà alla realizzazione della recinzione dell'area interessata dalle lavorazioni che, data la loro tipologia, possono essere realizzate in forma completa per ogni singolo tratto. Nel caso delle porte di accesso, la realizzazione potrà essere complessivamente realizzata in forma indipendente.

1.6.2) **ACCESSI AL CANTIERE**

C.11 - **Accessi**

L'accesso al cantiere avviene dall'interno della struttura cimiteriale adiacente alla singola area interessata dalle lavorazioni che saranno realizzate.

Eventuali visite da parte della Committenza sono ammesse a condizione che indossino scarpe di sicurezza ed elmetto, e che il responsabile tecnico di cantiere o il capocantiere o il direttore dei lavori li accompagni. D.L., collaudatore in corso d'opera e coordinatore per l'esecuzione devono indossare i medesimi DPI.

1.6.3) **SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE**

C.12 - **Segnaletica**

La cartellonistica deve essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 493/96. La cartellonistica stradale va collocata con i pittogrammi e le distanze previste dal Codice della Strada.

Sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento:

- cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- norme di sicurezza per imbracatori;
- codice dei segnali per le manovre delle gru

Sui quadri elettrici:

- tensione di esercizio

Sui mezzi di trasporto:

- divieto di trasporto persone, escluso il conducente

In prossimità di macchine:

- cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto;
- divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto;
- divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza;
- divieto di avvicinarsi alle macchine con sciarpe, cravatte e abiti svolazzanti;
- cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine

Sulle varie macchine:

- norme di sicurezza relative a ciascuna

In tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti, di materiali per impermeabilizzazione, di legno; edifici con strutture in legno):

- divieto di fumare e usare fiamme libere.

Nell'ambito del cantiere:

- cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
- divieto di usare scale in cattivo stato.

Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.:

- cartellonistica sui relativi obblighi

Sui box di cantiere:

- cartelli riportanti la descrizione d'uso dei locali

In prossimità dei box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione:

- estratto delle procedure per il primo soccorso ed elenco dei numeri telefonici per i casi di emergenza;

Presso il box uffici o in altro luogo ben visibile:

- cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza

All'ingresso del cantiere (accesso pedonale e accesso meccanico):

- divieto di ingresso ai non addetti

Accesso carraio lato esterno:

- rischio generico più "entrare adagio"

Accesso carraio lato interno:

- rischio generico più "uscire adagio"

Accesso carraio lato esterno:

- indicazione della velocità massima consentita

Vie di transito dei mezzi di trasporto e di movimentazione:

- passaggio veicoli

Ponteggi o recinzioni che prospettano su strada:

- banda bianco-rossa se non ingombrano la sede stradale;
 - banda bianco rossa e luce gialla lampeggiante notturna se sono accostati o ingombrano la sede stradale
- 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 sul bordo dello scavo.

Nelle aree di lavoro: norme di sicurezza per imbricatori; codice dei segnali per le manovre delle gru

Caratteristiche (divieto, obbligo, avvertimento, prescrizione, ...) e le dimensioni:

secondo le norme

1.6.4) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.13 - 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 115 i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i>
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 (sì - 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	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	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI CARTIGNANO	0171 - 900259
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	0171 - 900259
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	0171 - 631773
	GAS - Segnalazione guasti	167 - 803020
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale CN1	0171 615891
	Direzione provinciale del lavoro	0171 693371
	Ospedale di Cuneo	0171 641111
	Ufficio tecnico del comune di Cartignano	0171 900259
	Committente	0171 900259
	Responsabile dei lavori Ing. Franco CONTE	0171 900259
	Progettista architettonico Geom. Michelangelo OLIVERO	0171 918142
	Coordinatore in fase di progetto Arch. Ferruccio BERSIA	0171 917003
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori architettonico Geom. Michelangelo OLIVERO	0171 918142
	Coordinatore in fase di esecuzione Arch. Ferruccio BERSIA	0171 917003

1.7) SERVIZI

1.7.1) Servizi igienico - assistenziali

C.14.01 – Sarà concessa all'appaltatore la facoltà di servirsi, dei servizi ubicati presso la struttura cimiteriale esistente ed esclusa dall'intervento, dotato di locali ad uso servizi igienici e locali vari, dotati di impianto di riscaldamento, acqua calda ecc...

I lavoratori dovranno avere a disposizione i locali spogliatoio, che dovranno essere opportunamente puliti durante l'uso ed al termine dei lavori.

1.7.2) Servizi sanitari e di primo soccorso

C.14.02 – La zona è coperta dal 118 ed il presidio ospedaliero è a circa 27 Km dal cantiere. Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

1.8) IMPIANTI

1.8.1) Reti principali di elettricità

C.16.01 –Potrà essere utilizzata apposita apparecchiatura per la generazione di energia elettrica per le operazioni presso l'area di cantiere e per le operazioni di allestimento del cantiere. Tale apparecchiatura dovrà essere di tipo omologato e dovrà essere accompagnata dai libretti prescritti per norma e marchiatura CE.

1.9) MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

1.9.1) Mezzi

Autobetoniera - Autocarro - Autocarro con cassone ribaltabile - Autogru - Escavatore con martello demolitore - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore - Pala meccanica - Piattaforma aerea montata su autocarro (Cestello) - Rullo compressore - Scarificatrice – Vibrofinitrice. Eventuali altri mezzi necessari alle fasi di lavoro potranno essere utilizzati previa valutazione nello specifico con la D.L. e con il Coordinatore della sicurezza, mediante opportuna formazione degli operatori a seconda delle necessità operative.

1.9.2) Materiali

Baracche di cantiere - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo - Conglomerato cementizio - Cordonata prefabbricata in calcestruzzo - Funì di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Funì e catene (apparecchi di sollevamento) - Ghiaione misto in natura - Manto stradale fresato - Pali ed armature per illuminazione stradale - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Sabbia - Terra, ghiaione misto in natura - Tubazioni in P.V.C - Tubazioni per impianti elettrici

1.9.3) Attrezzature

C.17.04 - UTENSILI PORTATILI E MOBILI

Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio - Avvitatore a batteria - Betoniera a bichiere - Compressore d'aria - Costipatore manuale (rana) - Martello demolitore elettrico - Martello perforatore scalpello - Motosega - Sbobinatrice manuale - Scale ad elementi innestabili - Scale doppie - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Tagliasfalto a disco - Tester - Trapano - Utensili ed attrezzature manuali

Gli utensili a mano appartengono alla più generale categoria delle attrezzature di lavoro che, secondo il D.L.vo 81/2008, vengono definite come qualsiasi macchina, apparecchio, utensile, od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.

Al datore di lavoro compete di conseguenza l'obbligo di mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature, quindi utensili, adeguate al lavoro da svolgere ovvero adattate a tali scopi ed idonee ai fini della sicurezza e della salute, tenendo conto delle condizioni di impiego, anche in relazione all'ambiente, e dei rischi connessi al loro uso.

Il datore di lavoro inoltre si assicura che gli utensili siano utilizzati correttamente e sottoposti ad idonea manutenzione.

Gli utensili devono rispettare le disposizioni legislative e regolamentari ad essi applicabili in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

In generale per quanto riguarda gli utensili manuali, vale quanto detto a proposito della sicurezza delle macchine, se inquadrato nella più ampia ottica delle attrezzature di lavoro, anche in termini di informazione dei lavoratori che il datore di lavoro è tenuto a fornire, parallelamente alla formazione e all'addestramento sull'uso degli strumenti di lavoro.

I lavoratori, per parte loro, sono tenuti a seguire i programmi di formazione, ad usare gli utensili secondo le modalità e le

procedure di sicurezza, curando le attrezzature avute in dotazione, senza apportarvi modifiche e segnalando immediatamente al datore di lavoro, o ai preposti, ogni difetto e inconveniente.

Indipendentemente dal loro tipo gli utensili portatili devono essere, come tutte le attrezzature di lavoro, idonei, robusti e resistenti ed essere conservati in stato di perfetta efficienza: occorre quindi una regolare ed accurata manutenzione, provvedendo se necessario alla loro sostituzione.

Nelle operazioni e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano provocare danni alle persone, predisponendo opportune procedure.

Gli utensili elettrici portatili e le apparecchiature elettriche mobili devono essere alimentate a bassa tensione.

Quando si lavora all'aperto, la tensione di alimentazione degli utensili elettrici non può essere maggiore di 220 Volt; in particolare nei luoghi bagnati e nei luoghi conduttori ristretti (cioè a contatto o all'interno di grandi masse metalliche) è vietato usare tensioni di alimentazione superiori a 50 Volt verso terra.

Gli involucri metallici degli apparecchi alimentati a tensioni alternate superiori a 24 Volt (50 in tensione continua) devono essere collegati a terra.

Fra l'involucro metallico e le parti in tensione deve esistere un isolamento supplementare di sicurezza.

Gli apparecchi a doppio isolamento (riconoscibili da un simbolo formato da un quadrato contenuto in uno più grande) non devono essere collegati a terra.

Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato che ne consenta l'avvio e lo spegnimento in modo semplice, rapido e sicuro.

A tal proposito si evidenzia la pericolosità del blocco degli interruttori, presente sulla maggior parte degli utensili portatili, che potrebbe non permettere in casi particolari il rapido arresto del moto, o in altri casi permettere l'abbandono dell'utensile in funzione; spetta al datore di lavoro attraverso una corretta valutazione dei rischi decidere gli interventi e stabilire le procedure per l'uso in sicurezza degli utensili.

I cavi elettrici di alimentazione delle apparecchiature portatili e mobili devono essere di tipo H07RN-F o similari, con caratteristiche di estrema flessibilità e resistenza meccanica, in grado di evitare lesioni e lacerazioni dovute ai continui movimenti e sollecitazioni. (vedi anche scheda "La sicurezza elettrica")

1.9.4) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

C.17.05 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco di protezione - Copricapo di protezione - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

Con il termine di dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende qualsiasi Attrezzatura destinata a essere indossata da un lavoratore allo scopo di proteggerlo da Pericoli derivanti dalla propria attività lavorativa.

Non sono dispositivi di protezione individuale:

- gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- i materiali sportivi;

Molti sono i riferimenti di legge nel campo della igiene e sicurezza del lavoro che regolano l'utilizzo dei DPI, ma attualmente sono due quelli più importanti: il DL 475/92 che regola la produzione e la messa in commercio dei DPI ed il D. L.vo 81/2008 e successive modifiche, che ne regola la scelta e l'utilizzo.

UTILIZZO DEI DPI

La necessità di utilizzo dei DPI per una determinata attività lavorativa è strettamente subordinata al processo di valutazione dei rischi salvo gli obblighi prescritti dalla legislazione antecedente il Dlgs.81/2008. L'adozione dei DPI va attuata quando si è verificata la impossibilità di controllo dei pericoli sul luogo di lavoro mediante soluzioni tecnologiche, misure di protezione collettiva, o tramite procedure di riorganizzazione del lavoro.

Il datore di lavoro su cui ricade l'onere legislativo della scelta dei DPI, deve poter dimostrare, anche attraverso l'esibizione della specifica documentazione, che la valutazione dei rischi e la conseguente individuazione delle misure di prevenzione e di protezione ha escluso la fattibilità di altri interventi. Occorre cioè aver completato un primo percorso di valutazione seguito dall'adozione o dalla previsione d'efficacia o dalla verifica d'efficacia di misure tecnico - organizzativo - procedurali ed aver rilevato che permangono ulteriori rischi: a questo punto è possibile l'adozione dei DPI per il loro controllo.

La scelta dei DPI non deve essere casuale ma va fatta in base ad alcune considerazioni.

Il DPI deve essere obbligatoriamente conforme, come già sottolineato in precedenza, al DL 475/92 e quindi portare la marcatura CE ed avere il relativo foglio illustrativo: in tal modo l'acquirente ha la certezza che il DPI oltre che essere stato progettato con criteri di sicurezza di utilizzo molto elevati, è costruito tenendo conto anche delle esigenze di comfort ed ergonomiche. Negli ultimi tempi però il mercato ha cominciato ad offrire una grande varietà di DPI che proteggono

dagli stessi rischi e che si differenziano a volte per scelte tecnologiche differenti adottate in relazione alla protezione dei lavoratori. In questo caso l'acquirente deve orientarsi su una tipologia che sia tecnologicamente la più avanzata a parità di efficienza di protezione del lavoratore dalla esposizione all'agente nocivo o dall'evento infortunistico (art. 2087 C.C.).

Un secondo aspetto strettamente correlato anche all'offerta di mercato, è la componente "comfort di utilizzo" da parte del datore di lavoro, in funzione di soprattutto di attività lavorative particolari, in cui il DPI deve essere indossato per periodi prolungati del turno lavorativo o anche per l'intera giornata; in questo caso il datore di lavoro si orienterà, a parità di efficacia di protezione, verso quello che tra gli altri presenta le migliori caratteristiche ergonomiche anche in relazione alle diverse realtà produttive cui è destinato.

L'offerta di DPI all'interno della unità produttiva deve essere differenziata qualora vi siano delle situazioni che ne limitano l'utilizzazione; ad esempio fenomeni allergici nei confronti di materiali con cui sono costruiti i DPI: in tal caso il datore di lavoro dovrà cercare sul mercato DPI con le stesse prestazioni di protezione ma costruiti con altri materiali. A volte si possono verificare casi di impossibilità di utilizzo di DPI da parte di lavoratori per cause proprie costituzionali, quali ad esempio disfunzioni agli arti inferiori che limitano l'utilizzo di calzature di sicurezza o problemi respiratori che impediscono l'utilizzo di determinate tipologie di maschere: in questi casi un stretta interrelazione con il Medico competente potrà esser di aiuto per trovare la migliore soluzione al problema.

La scelta dei DPI in funzione della valutazione dei rischi può essere facilitata utilizzando uno schema simile all'allegato III del Dlgs. 81/2008, in cui da una parte sono presenti le parti del corpo da proteggere e dall'altra i vari rischi. La compilazione di schemi simili (effettuata, a seconda della complessità dei problemi, a livello di azienda, reparto, mansione o individuo) permette di stabilire quale sia la parte del corpo esposta al rischio, se vada protetta contro un solo agente o si debba ricorrere ad un sistema di protezione combinato con più DPI. Questo tipo di indagine può essere utile anche per evitare, nel caso si rende necessario l'uso simultaneo di più DPI, che ciò non comporti un rischio maggiore a causa ad esempio della loro eventuale incompatibilità, che potrebbe determinare un decremento dell'efficacia nei confronti del rischio specifico per cui sono stati progettati.

1.9.5) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

C.18 - STOCCAGGIO MATERIALI

Al fine di prevenire qualsiasi incidente ai lavoratori ed a terzi (sia pedoni che autoveicoli) il materiale da posare (prevalentemente cordoli stradali in pietra ed autobloccanti in cls) dovrà essere stoccato nelle opportune aree recintate che saranno realizzate a fianco dell'area di cantiere, eventualmente inglobata in questa.

1.10) GESTIONE RIFIUTI

1.10.1) Stoccaggio dei rifiuti

C.24.01 - STOCCAGGIO

Tutti i materiali di risulta dalle demolizioni devono essere stoccati nell'area di cantiere per un tempo minimo e opportunamente segnalato e recintato al fine di evitare intrusione da parte di terzi – Sarà valutata la possibilità di sistemare adiacente all'area di intervento un apposito cassone per contenere temporaneamente i rifiuti.

1.10.2) Smaltimento dei rifiuti

C.24.02 - SMALTIMENTO

I materiali di rifiuto delle demolizione (prevalentemente cls, autobloccanti inutilizzabili, cassoni pubblicitari) devono essere opportunamente separati e trasportati in discarica autorizzata. Per quelli recuperabili ed eventualmente riutilizzabili dall'Amministrazione anche per altri interventi, potrà essere disposto il trasporto a magazzino comunale. Essendo rifiuti in parte riciclabili dovranno essere opportunamente differenziati e individuati.

1.11) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE Cartello di cantiere Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee Orario di lavoro dei dipendenti Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata Denuncia di inizio lavori all'INAIL Denuncia di inizio lavori all'INPS Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile	D.P.R. 1124/65	Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi Registro matricola dei dipendenti Copia della concessione edilizia SICUREZZA AZIENDALE Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento Copia del Fascicolo Copia della notifica preliminare Piano operativo di sicurezza dell'impresa Piano delle demolizioni Piano di emergenza Piano montaggio elementi prefabbricati Piano di rimozione/bonifica amianto Cartelle sanitarie del personale Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs. 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori) Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti Verbal di verifica e ispezione degli organi di vigilanza NOMINE Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione Nomina del medico competente Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza PRODOTTI E SOSTANZE Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE Verbal di consegna dei DPI Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante PONTEGGI Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio) Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante Schema del ponteggio (<20m) Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito IMPIANTI Schema degli impianti Dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...) Calcolo di fulminazione In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI D.Lgs. 81/08 art. 99 D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV D.Lgs. 81/08 art. 43 D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5 D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a) D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l) D.Lgs. 81/08 Art. 32 D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37 D.Lgs. 81/08 Art. 35 D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b) D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a) D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b) D.Lgs. 81/08 Art. 47 D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1 D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3 D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136 D.Lgs. 81/08 Art. 133 D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2 D.P.R. 462/01 art 2	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO Autorizzazione all'installazione di gru Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento Libretto uso e manutenzione Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura Verifiche trimestrali funi e catene Procedura per gru interferenti Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg Procedure per gru interferenti Certificazione radiocomando gru	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
RISCHIO RUMORE Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.Lgs. 81/08 Art. 28 D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
RECIPIENTI IN PRESSIONE Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

1.12) RISCHI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.2.3 D.Lgs. 81/08)

1.12.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

Le lavorazioni previste nel presente piano della sicurezza non saranno effettuate tutte al piano di calpestio, alcune saranno effettuate ad altezza superiore ai due metri e pertanto il rischio di caduta dall'alto per persone risulta presente.

Sono in ogni caso vietate le lavorazioni eseguite dalle scale di qualsiasi tipo. Qualora necessari per lavorazioni allo stato attuale non prevedibili, le opere provvisorie sono soggette alle specifiche norme contenute nel D. L.vo 81/2008. Ponteggi e trabattelli sono soggetti ad omologazione e devono essere accompagnati in cantiere dai relativi libretti e programmi di manutenzione e le verifiche periodiche da conservare in cantiere per tutta la durata dei lavori D.Lgs. 81/2008 e suc. mod.

1.12.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

Sono previste lavorazioni in quota risulta con rischio di caduta dall'alto dei materiali. Tutti i lavoratori in zona dovranno comunque porta gli opportuni D.P.I. (Casco, ecc.).

PRECAUZIONI DA PRENDERE CONTRO I PERICOLI DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

E' proibito gettare dall'alto qualsiasi materiale di demolizione che deve invece essere convogliato a terra in appositi canali evitando anche il sollevamento di polvere in aria D.L.vo 81/2008).

In tutte le fasi di lavorazione che comportano questo rischio gli operatori devono sempre indossare elmetti di protezione; per le caratteristiche che questi devono avere si rinvia alla scheda sui dispositivi di protezione individuale D.L.vo 81/2008. E' indispensabile inoltre, in caso di lavorazioni in quota, che vengano delimitate le sottostanti aree in modo che nessun operatore transiti o sosti presso le aree sottostanti. Eventuali cadute di materiali o attrezzature possono costituire pericolo per lavorazioni sovrapposte che dovranno quindi essere EVITATE.

1.12.3) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.06 - - Le condizioni climatiche di Dronero sono le seguenti:

Inverno, temperatura esterna convenzionale:	-10 °C con UR 90%
Estate, temperatura esterna	30 °C con UR 55%
Escursione massima giornaliera	12 °C

Basse temperature:

Alcune delle misure di prevenzione e protezione da attuare in caso di esposizione a basse temperature sono:

- ☐ fornire i lavoratori di spazi riscaldati in cui effettuare pause;
- ☐ dotare i lavoratori di adeguati indumenti protettivi, compresi guanti, facciali, ecc. se necessari;
- ☐ nel caso vi sia rischio di contatto con acqua, dotare gli operatori di indumenti impermeabili, e di eventuali ricambi;
- ☐ fornire agli operai bevande calde ed energetiche.

Per le attività che si svolgono **con temperature elevate** le misure da attuare possono essere:

- ☐ permettere un adeguato acclimatamento preventivo
- ☐ alternare il lavoro a periodi di riposo
- ☐ disponibilità di bevande con sali

1.12.4) URBANISTICA

C.07 - il progetto è stato realizzato tenendo conto dei vincoli imposti dalla Legge Urbanistica vigente e dal Regolamento edilizio comunale.

Le autorizzazioni per l'occupazione del suolo pubblico sono autorizzate da Ordinanza emessa dal competente Ufficio del Comando della Polizia Municipale.

1.12.5) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

C.08 Si dovrà porre particolare attenzione a linee elettriche eventualmente presenti sulle facciate degli edifici o parti anche se non sembrano rilevarsi linee elettriche di attraversamento della proprietà.

Linee e servizi interrati.

Le opere di scavo andranno ad interferire con linee elettriche, telefoniche, rete dell'acquedotto, interrate a profondità variabili da 60 cm. a 120 cm. L'ubicazione dei suddetti servizi è indicata nella planimetria allegata al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'impresa esecutrice dovrà comunque effettuare le visure presso gli enti o società proprietarie dei servizi interrati di cui trattasi.

Gli scavi in prossimità di detti servizi dovranno essere eseguiti a mano con la massima cautela.

I cavidotti entro i quali transiteranno i cavi relativi al costruendo impianto I.P. da posarsi nello scavo dovranno rimanere ad una distanza indicata dalla D.L. dai servizi esistenti.

1.12.6) URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisorie, attrezzature, ecc.).

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

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati. Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati. Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione. E' obbligatorio, comunque, l'uso dell'elmetto di protezione personale.

1.12.7) PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabro in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.) Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Elmetto: In polietilene o ABS Tipo: UNI EN 397 Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno 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), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza.

1.12.8) SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Dovrà 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 dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

1.12.9) ELETTROCUZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione.

Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree. Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

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

Calzature: Edilizia Antitaglio Livello di Protezione S3 UNI EN 388, 420 UNI EN 345, 344

Guanti di protezione contro i rischi meccanici Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà 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 dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista). Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere. Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con

macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente. Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.

Non manomettere mai il polo di terra Usare spine di sicurezza omologate CEI Usare attrezzature con doppio isolamento

Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

1.12.10) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL 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

FASCIA 1	Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dB.	ADEMPIMENTI	Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo.
FASCIA 2	Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale compreso tra gli 80 e gli 85 dB.	ADEMPIMENTI	In tali casi: • informare i lavoratori su rischi, danni, misure di prevenzione; effettuare gli accertamenti sanitari, se richiesti dai lavoratori e confermati dal medico competente.
FASCIA 3	Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale compreso tra gli 85 e i 90 dB.	ADEMPIMENTI	In tali casi: • informare ed addestrare gli esposti; • fornire protettori personali (cuffie e tappi); eseguire accertamenti sanitari dopo un anno e, successivamente, ogni due anni.
FASCIA 4	Lavoratori addetti ad attività comportanti valore dell'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dB.	ADEMPIMENTI	In tali casi : • va garantita l'informazione, la formazione (addestramento) specializzata; • vanno forniti protettori personali, con l'obbligo dell'uso; • vanno eseguiti accertamenti sanitari all'assunzione e, successivamente, ogni anno. Superando i 90 dB, o la pressione acustica istantanea non ponderata di 140 dB, fermi restando gli obblighi precedenti e quelli di perimetrare la zona di rischio e limitarne l'accesso, il datore di lavoro deve comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 giorni, l'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative adottate, informare i lavoratori ovvero i loro rappresentanti e tenere un apposito registro su cui annotare i nominativi dei lavoratori.

1.12.11) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO

C.33 - Rischio incendio

Le attività previste non presentano un elevato rischio incendio specifico. Per tutta la durata del cantiere è identificabile un basso rischio d'incendio di origine elettrica. E' comunque buona norma conservare un estintore a polveri, regolarmente verificato, nella baracca di cantiere, per tutta la durata dei lavori.

1.12.12) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

C.36 - Movimentazione manuale dei carichi

Quasi tutte le attività che si svolgono in cantiere prevedono un intervento manuale per la movimentazione dei carichi. Data la tipologia delle opere e la dimensione del cantiere è possibile ridurre notevolmente i rischi derivanti agli addetti prevedendo l'utilizzo di attrezzature per il sollevamento prevalentemente di bancali, quali ad esempio sollevatori manuali o meccanici. I materiali vanno stoccati, se possibile, in prossimità delle aree di lavoro.

1.12.13) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI

C.37 - Sospensione lavori

Il direttore di cantiere dovrà provvedere ad eseguire un monitoraggio completo delle condizioni del cantiere, sia durante i periodi di sospensione dei lavori o inattività, sia a fine lavori, prima della consegna del manufatto al committente.

1.12.14) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DA ATTUARE ALLA RIPRESA DEI LAVORI

C.38 - Ripresa lavori

Il coordinatore in fase di esecuzione, relativamente alla definizione delle modalità da seguire per il controllo della persistenza delle condizioni di sicurezza nel cantiere, all'atto della ripresa dei lavori, dovrà verificare se le condizioni del cantiere sono rimaste inalterate e richiedere al responsabile del servizio di prevenzione e protezione di eseguire gli interventi e i controlli nelle aree del cantiere. Successivamente, prima dell'inizio dei lavori, si concorderanno le modalità di intervento e gli eventuali vincoli (concordate o coordinate con altre imprese/con committente, ecc.; specificare committente o nome impresa, referente);

ANALISI DELLE LAVORAZIONI (art. 3 c.3,4 DPR 222/03)

1.13) MEZZI

I MEZZI CHE SONO PREVISTI NELLE LAVORAZIONI SONO OCCUPATI PER IL TRASPORTO E ALLA COLLOCAZIONE IN OPERE ED ALLO SCARICO E CARICO IN CANTIERE. IL LORO UTILIZZO È MOLTO LIMITATO IN QUANTO SI PREVEDE CHE LA FORNITURA DEI MATERIALI AVVERRÀ IN DUE O PIÙ FASI ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE. IL PERSONALE ADDETTO A TALI MEZZI DOVRÀ ESSERE OPPORTUNAMENTE ISTRUITO DAL PREPOSTO DELLA SICUREZZA IN CANTIERE PER EVIDENZIARE EVENTUALI CRITICITÀ ED INFORMARLO CHIARAMENTE SUI PERICOLI PRESENTI.

Mezzo: MZ1 - Autobetoniera (1) (2) (3)		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
Lesioni per contatto con elementi pericolosi	Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati) Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento		
Lesioni per contatto con organi in movimento			
Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento	La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata		
Cadute di pressione	Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio		
Anomalo funzionamento	La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento		
Caduta di materiale dall'alto	Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico		
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ1 - Autobetoniera (1) (2) (3)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	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 I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Adempimenti	(3) 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)		
Documenti	(1) 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		
	(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		

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 Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Mezzo: MZ2 - Autocarro (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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
Caduta dall'alto di persone	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 protratte 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
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		

Mezzo: MZ2 - Autocarro (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	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)		
Documenti	(4) 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		
	(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: MZ3 - Autocarro con cassone ribaltabile (7) (8) (9)		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 Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato		
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per		

Mezzo: MZ3 - Autocarro con cassone ribaltabile (7) (8) (9)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso-lombari per i lavoratori Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	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 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 movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
	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 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		
Adempimenti	(9) 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)		
Documenti	(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) 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 - Autogru (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio 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 bilanciamento)		

Mezzo: MZ4 - Autogru (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima		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
	Informazione, istruzione e formazione		
	Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori		
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		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
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	Non ci devono essere interferenze nell'area di lavoro dell'autogru in riferimento a persone, altri mezzi e/o manufatti presenti 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.) In condizione di pericolo deve essere azionata la segnalazione acustica, che pertanto deve essere funzionante		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 § 3.1.6
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi 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.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene		
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 (17)		

Mezzo: MZ4 - Autogru (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB																	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative																
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per errato comando	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti 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		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. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73																
Caduta dall'alto degli addetti	Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.11 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 ENPI fascicolo 4																
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi): <table><tr><td>TIPO DI TERRENO</td><td>RESISTENZA</td></tr><tr><td>(N/cm²)</td><td></td></tr><tr><td>Terreno di riporto non compattato</td><td>0,10</td></tr><tr><td>Terreni compatti</td><td>4,00</td></tr><tr><td>Argilla o sabbia</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Ghiaia</td><td>4,70</td></tr><tr><td>Pietrisco o tufo</td><td>7,10</td></tr><tr><td>Rocce compatte</td><td>15,00</td></tr></table>	TIPO DI TERRENO	RESISTENZA	(N/cm ²)		Terreno di riporto non compattato	0,10	Terreni compatti	4,00	Argilla o sabbia	1,20	Ghiaia	4,70	Pietrisco o tufo	7,10	Rocce compatte	15,00		
TIPO DI TERRENO	RESISTENZA																		
(N/cm ²)																			
Terreno di riporto non compattato	0,10																		
Terreni compatti	4,00																		
Argilla o sabbia	1,20																		
Ghiaia	4,70																		
Pietrisco o tufo	7,10																		
Rocce compatte	15,00																		
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 83																
Caduta di persone sollevate	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.4																
Interferenze operative fra più gru	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque																		

Mezzo: MZ4 - Autogru (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (18) (19)	essere avvisati mediante lettera scritta 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 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili		
Adempimenti	(12) 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 (13) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (14) Verifiche trimestrali funi (15) 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) (16) 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	(17) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione (19) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(18) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(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: MZ5 - Carrello elevatore (20) (21) (22)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Mezzo: MZ5 - Carrello elevatore (20) (21) (22)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta materiale dall'alto	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso Effettuare i depositi in maniera stabile Non lasciare carichi in posizione elevata		D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare		
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 L'altezza massima del carico deve essere tale da rendere completamente visibile la testa di una persona di media statura posta immediatamente davanti al carico. Qualora non sia assolutamente possibile limitare l'altezza del carico, condurre il carrello in retromarcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra 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 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 Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Il carrello non deve essere messo in moto da terra, nè si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento. Inoltre, se il terreno è in pendenza, sterzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
Caduta di persone dall'alto	Non ammettere a bordo altre persone		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Contatto con organi in movimento	Chiudere gli sportelli della cabina Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2

Mezzo: MZ5 - Carrello elevatore (20) (21) (22)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Punture, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Adempimenti	(22) 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)		
Documenti	(20) 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 (21) 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: MZ6 - Escavatore con martello demolitore (23) (24)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (25) (26)	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.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Urti, colpi, impatti e compressioni		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Scivolamenti, cadute a livello	Gli sportelli di tutti i vano motore devono essere chiusi L'attacco del martello e delle connessioni dei tubi devono essere efficienti Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 83
Contatto con linee elettriche aeree Inalazione di polveri, fibre	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 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 devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro		

Mezzo: MZ6 - Escavatore con martello demolitore (23) (24)		Rumore: 90 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Caduta materiali dall'alto	Nelle aree di lavoro si devono evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli		D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
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 Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi 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 Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte 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 I tubi flessibili e l'impianto oleodinamico in genere devono essere integri Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Sorveglianza sanitaria	(26) 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	(25) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(23) 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 (24) 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: MZ7 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (27)		Rumore: 87 dB	
	(28)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (29) (30)	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.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Contatto con linee elettriche aeree Scivolamenti, cadute a livello	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 83 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 derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 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 devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
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
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

Mezzo: MZ7 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (27)		Rumore: 87 dB	
(28)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento 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 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 § 3.1.14
Sorveglianza sanitaria	(30) 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	(29) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(27) 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 (28) 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 (35) (36) (37) (38) (39) (40)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento	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		D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Mezzo: MZ9 - Gru su carro o autocarro (35) (36) (37) (38) (39) (40)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro		
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti		
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
	Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato		Fascicolo istruzioni ENPI n. 4
Cedimento o ribaltamento gru	I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati		CNR 10021
	L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4
	Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore		
	Non effettuare tiri obliqui o a traino		
	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni		
	I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento		
	Non lasciare carichi sospesi al gancio		
	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 bilanciere)		
	Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi		
	Non sostare sotto i carichi sospesi		
	Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti		
	Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle		

Mezzo: MZ9 - Gru su carro o autocarro (35) (36) (37) (38) (39) (40)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima		Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3
	Informazione, istruzione e formazione		D.Lgs. 81/08 Art. 73
Caduta del carico per mancanza di F. M	Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta del carico a motore non innestato	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
Caduta del carico per imbracatura non idonea	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4
	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.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10 ; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
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 (41)		D.Lgs. 81/08 Allegato XXXIII
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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.9
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
	Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale		Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
	Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti		Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78

Mezzo: MZ9 - Gru su carro o autocarro (35) (36) (37) (38) (39) (40)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione Rumore (42) (41)	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	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 73 D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili		D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore			
Adempimenti	(37) 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 (38) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (39) 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) (40) 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	(41) 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	(42) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(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 (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		

Mezzo: MZ10 - Pala meccanica (43) (44)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (45) (46)			D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195

Mezzo: MZ10 - Pala meccanica (43) (44)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 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 derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 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		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

Mezzo: MZ10 - Pala meccanica (43) (44)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persona dall'alto Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza (46) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII (45) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (43) 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 (44) 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: MZ11 - Piattaforma aerea montata su autocarro (Cestello) (47) (48) (49)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento Contatto con linee elettriche aeree Caduta materiale dall'alto Incendio Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle	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 gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso Effettuare i depositi in maniera stabile Non lasciare carichi in posizione elevata Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione	Casco di protezione	D.P.R. n. 459/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §

Mezzo: MZ11 - Piattaforma aerea montata su autocarro (Cestello) (47) (48) (49)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
movimentazioni	Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra 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 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 Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Il carrello non deve essere messo in moto da terra, né si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento. Inoltre, se il terreno è in pendenza, sterzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei		3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta di persone dall'alto	Non ammettere a bordo altre persone		
Contatto con organi in movimento	Chiudere gli sportelli della cabina		
	Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, § 1.6.2
Rumore (50) (51)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Punture, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Adempimenti	(49) 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)		
Sorveglianza sanitaria	(51) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		

Mezzo: MZ11 - Piattaforma aerea montata su autocarro (Cestello) (47) (48) (49)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Segnaletica Documenti	(50) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(47) 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		
	(48) 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		

1.14) ATTREZZATURE

LE ATTREZZATURE NECESSARIE NELLE VARIE LAVORAZIONI SONO IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUI ELENATE. L'IMPRESA AGGIUDICATRICE CON LE ALTRE DITTE CHE POTRANNO INTERVENIRE SPECIFICHERANNO ALL'INTERNO DEL LORO POS EVENTUALI ULTERIORI ATTREZZATURE CHE LORO RITENESSERO NECESSARIE PER LO SVOLGIMENTO DELLE LAVORAZIONI.

Attrezzatura: AT3 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scoppio, incendio	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
	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 Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5, § 2.2.3 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte I § 2.4
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti Scarpe di sicurezza Occhiali Otoprotettori Maschera con filtro adatto	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 § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		
	Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti		

Attrezzatura: AT3 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (10) (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas, vapori o polveri	idonei ed etichettati 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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale		
Rumore (12) (13)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Danni alla persona da parti in movimento	Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni		
Movimenti intempestivi	Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		
Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti	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		
Sorveglianza sanitaria	(13) 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	(12) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(10) 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 (11) 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 (14) (15)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1

Attrezzatura: AT4 - Avvitatore a batteria (14) (15)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di materiali		Scarpe di sicurezza Guanti Occhiali	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	(14) 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 (15) 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 (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	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
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		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 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

Attrezzatura: AT5 - Avvitatore elettrico (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di materiali	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	Occhiali	Artt. 80, 81 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(16) 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 (17) 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: AT6 - Avvitatore pneumatico (18) (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (20) (21)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Scoppio delle tubazioni	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 Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa 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		

Attrezzatura: AT6 - Avvitatore pneumatico (18) (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
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 Tubazioni perfettamente funzionanti		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	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		
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
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
Sorveglianza sanitaria	(21) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(20) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(18) 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 (19) 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: AT8 - Betoniera a bicchiere (27) (28)		Rumore: 82 dB	
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		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,

Attrezzatura: AT8 - Betoniera a bicchiere (27) (28)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (29) (30)	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		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
	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.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata		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
Esposizione ad allergeni		Otoprotettori	
		Maschera con filtro adatto	
		Guanti	
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	

Attrezzatura: AT8 - Betoniera a bicchiere (27) (28)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni alle persone per azionamento erraneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili	filtro adatto	Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
sovracorrenti	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		
Spostamento intempestivo	Interruttore magnetotermico o equivalente		
Danni provocati da organi di trasmissione	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	· apertura con uso di chiave o attrezzo 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
Cesoimento, 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 (31)	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	(30) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(31) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
Documenti	(29) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(27) 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		
	(28) 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 - Bullonatrice pneumatica idraulica (32) (33)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento della macchina Proiezione di materiale durante le perforazioni	La macchina deve operare durante la perforazione in condizioni di stabilità La macchina sarà provvista di idonea tettoia installata in corrispondenza del quadro comando	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (34) (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 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
Sorveglianza sanitaria Segnaletica Documenti	(35) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1 (34) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (32) 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 (33) 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: AT10 - Compressore d'aria (36) (37)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (38) (39)	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 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		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili 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 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 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15
Scoppio	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 Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati		
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro		

Attrezzatura: AT10 - Compressore d'aria (36) (37)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa 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 Spegnerne il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso		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 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
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 VI § 1.7
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		
Punture, tagli, abrasioni	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7 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	(39) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;		

Attrezzatura: AT10 - Compressore d'aria (36) (37)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Segnaletica	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Documenti	(38) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(36) 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		
	(37) 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: AT11 - Costipatore manuale (rana) (40) (41)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (42) (43)	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.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	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 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Esposizione a catrame, fumo (44)	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)	Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Cesoamenti, tagli, lesioni			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento del mezzo	Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri		D.Lgs. 81/08 - Allegato IV § 1.1
Sorveglianza sanitaria	(43) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
	(44) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)		
Segnaletica	(42) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Attrezzatura: AT11 - Costipatore manuale (rana) (40) (41)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(40) 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 (41) 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 - Martello demolitore elettrico (45) (46)			
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		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
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	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
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		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 §

Attrezzatura: AT12 - Martello demolitore elettrico (45) (46)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	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		6.2.2 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	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
	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		
	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
Lesioni alle mani			
Rumore (47) (48)	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. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §
		Occhiali	

Attrezzatura: AT12 - Martello demolitore elettrico (45) (46)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	3.3, § 4.2
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
Sorveglianza sanitaria	(48) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(47) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(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		
	(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		

Attrezzatura: AT13 - Martello perforatore scalpellatore (49) (50)			
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	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 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 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati		
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)		
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		

Attrezzatura: AT13 - Martello perforatore scalpellatore (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V		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
	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 Artt. 80, 81
Lesioni a parti del corpo	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni alle mani	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 E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (51) (52)	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

Attrezzatura: AT13 - Martello perforatore scalpellatore (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Vibrazioni		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ustioni		Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Sorveglianza sanitaria	(52) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(51) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(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: AT14 - Molazza (53) (54)		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	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 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		D.P.R. n. 459/96
Elettrocuzione o folgorazione			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: AT14 - Molazza (53) (54)		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (55) (56)	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	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	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
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.Lgs. 81/08 Art. 195
			D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	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		
sovracorrenti	Interruttore magnetotermico o equivalente		
Spostamento intempestivo	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con: · apertura con uso di chiave o attrezzo riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	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
Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata		D.M. 28/01/92

Attrezzatura: AT14 - Molazza (53) (54)		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	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
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (57)	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	Maschera con filtro adatto Guanti	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. 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 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Sorveglianza sanitaria	(56) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(57) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
Documenti	(55) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato (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 (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	Casco di protezione	

Attrezzatura: AT15 - Motosega			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative

Attrezzatura: AT18 - Scale ad elementi innestabili (62) (63)			
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 antisdrucchiolevoli 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		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6 D.Lgs. 81/08 Art. 113

Attrezzatura: AT18 - Scale ad elementi innestabili (62) (63)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	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 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 le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione pioli (di tipo antisdrucchiolevole) 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) dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti Sottoporre a specifico addestramento al montaggio e alla manovra delle scale ad elementi innestabili il personale destinato all'uso delle stesse; Fissare stabilmente (con staffe o altri dispositivi specifici) gli elementi una volta montati		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 3, comma 8
	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
	Documenti (62) 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 (63) 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 - Scale doppie (64) (65)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	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 Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona 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 doppie: · 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		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9

Attrezzatura: AT19 - Scale doppie (64) (65)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	di 4 metri) altezza massima 5 metri dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti · La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3
Ferite a terzi per caduta 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
Documenti	(64) 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 (65) 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: AT20 - Scanalatore (66) (67)		Rumore: 97 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
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 polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
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, 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	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82,

Attrezzatura: AT20 - Scanalatore (66) (67)		Rumore: 97 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento e lesioni a non addetti	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		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
	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 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione		D.Lgs. 81/08 Artt. 189
	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.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di parti della macchina	Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati	Otoprotettori	

Attrezzatura: AT20 - Scanalatore (66) (67)		Rumore: 97 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Sorveglianza sanitaria	Sostituito il disco, prima di rimettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso		
Segnaletica	(69) 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	(68) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(66) 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		
	(67) 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 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (70) (71)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
Punture, tagli, abrasioni	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire		
	Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie		
	Eseguire il lavoro in posizione stabile		
	Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro		
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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		
	Impugnatura laterale dell'utensile, 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		
Elettrocuzione o	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione		D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT21 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (70) (71)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
folgorazione	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		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
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
Rumore (72) (73)	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

Attrezzatura: AT21 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (70) (71)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ustioni	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione		
Proiezione di polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Indumenti di protezione	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:		
	· 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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria	(73) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(72) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(70) 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		
	(71) 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 - Tester (82) (83)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione degli addetti		Guanti contro le aggressioni elettriche	
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Utilizzare attrezzature a norma		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
	Impugnare saldamente l'utensile		
	Assumere una posizione corretta e stabile		
	Non utilizzare in maniera impropria l'utensile		

Attrezzatura: AT24 - Tester (82) (83)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni Documenti	Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	(82) 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 (83) 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: AT25 - Trapano (84) (85)			
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 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
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		
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		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 - Trapano (84) (85)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge	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 Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili 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		
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
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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (86) (87)	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
Sorveglianza sanitaria	(87) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
Segnaletica	(86) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(84) 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 (85) 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 - Utensili ed attrezzature manuali (88) (89)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura: AT26 - Utensili ed attrezzature manuali (88) (89)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute	Scarpe di sicurezza	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
Proiezione di schegge o materiali	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		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ferite a terzi per caduta dall'alto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Documenti	(88) 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 (89) 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	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Attrezzatura: AT26 - Utensili ed attrezzature manuali (88) (89)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
comma 10			

1.15) MATERIALI

I MATERIALI NECESSARIE NELLE VARIE LAVORAZIONI SONO IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUI ELENCATI. EVENTUALI MODIFICHE PER VARIAZIONE DELLE LAVORAZIONI DOVRANNO ESSERE APPOSTE DAL CSE IN ACCORDO CON L'IMPRESA APPALTATRICE.

MATERIALI FORNITI/UTILIZZATI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO - LISTELLI IN CALCESTRUZZO - PALI ED ARMATURE PER ILLUMINAZIONE STRADALE - SABBIA - PONTEGGI METALLICI (SMONTATI) - ADDITIVI CHIMICI - GUIDE DI SCORRIMENTO PER LA CABINA IN PROFILATO DI ACCIAIO A T TRAFILATO O FRESATO - MACCHINA - POZZETTI E CANALETTA IN CALCESTRUZZO - TUBAZIONI PER IMPIANTI ELETTRICI - ELEMENTI IN CALCESTRUZZO - ARGANO VERIFICARE IL FUNZIONAMENTO DELLO SNODO DI SOSTEGNO DELL'ELEVATORE - OPERA DI PRESA IN VETRORESINA, POZZETTI IN CLS, TUBAZIONI E CONDOTTE - CORDONATA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO - TUBAZIONI, RACCORDI, POMPE - POZZETTI E CANALETTA IN CALCESTRUZZO; CHIUSINI IN GHISA - TUBAZIONI, CONDOTTE - CORPI RADIANTI (IDRAULICA) - MALTA DI CEMENTO - TUBAZIONI IN ACCIAIO RIVESTITO - TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO PER GIUNZIONI SALDATE - TUBAZIONI IN RAME PER GIUNZIONI A STRINGERE - CUNETTA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO - CONGLOMERATO ASFALTICO/BITUMINOSO (PULIZIE) - SANITARI - TUBAZIONI IN MATERIALE PLASTICO CON GIUNZIONI SALDATE/INCOLLATE - CONGLOMERATO ASFALTICO/BITUMINOSO A CALDO - ANTENNE, PARABOLE ED ALTRI MANUFATTI - TUBAZIONI IN P.V.C - CAVI ELETTRICI, TUBAZIONI IN PVC, MORSETTI ETC - ALBERI, PIANTE, ESSENZE ARBOREE ANCHE TAGLIATE - BARRE D'ACCIAIO, RETE METALLICA O PLASTICATA PER RECINZIONI - TAVOLE, ECC. IN LEGNO - GHIAIONE MISTO IN NATURA - TUBAZIONI IN PVC, GRES E CALCESTRUZZO, POZZETTI IN CALCESTRUZZO; CHIUSINI IN GHISA - PUNTELLI CON TRAVETTI E TAVOLE IN LEGNO - CASSERI METALLICI PER L'ARMATURA DELLO SCAVO - TERRA, GHIAIONE MISTO IN NATURA - MATERIALI EDILI IN GENERE (LATERIZI, LEGNAMI, TUBAZIONI PVC, PLASTICHE, ETC) - MATTONI LATERIZI, BLOCCHI TIPO LECA, ECC - MALTA BASTARDA - PANNELLI IN CARTONGESSO, FERRAMENTA ZINCATA DI SOSTEGNO - RETE ELETTROSALDATA - CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA - PIASTRELLE CERAMICHE, IN GRES, KLINKER, ECC - INTONACO A BASE DI SILICATI - CEMENTO - MISTO GRANULOMETRICO - BARACCHE DI CANTIERE - COLLANTE - PIETRE NATURALI E ARTIFICIALI - TAVOLE, LISTELLI PREVERNICIATI - FUNI E CATENE (APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO) - MATERIALE LAPIDEO - CONTROCASSE IN LEGNO, METALLO ETC - MONTANTI IN FERRO - STUCCO O PITTURE - VERNICI O PITTURE - SILICONE - MATERIALE ISOLANTE - RAMAGLIE, LEGNAME, RIFIUTI NON PERICOLOSI - PROFILATI E LAMIERATI METALLICI - PONTI SU RUOTE A TORRE O TRABATTELLI (SMONTATI) - PONTI SU CAVALLETTI (SMONTATI) - ELEMENTI IN LEGNO, BULLONERIA, MONTANTI METALLICI PER PARAPETTI - TUBI TIPO INNOCENTI E GIUNTI - TAVOLAME IN LEGNO, FOGLI DI POLIETILENE - ELEMENTI IN LEGNO, METALLO ECC - MATTONI LATERIZI, PIETrame, ECC - TRAVI, LISTELLI, ECC. IN LEGNO - ELEMENTI IN LEGNO E SUPERFICI VETRATE - ELEMENTI IN LEGNO, METALLO E SUPERFICI VETRATE - INTONACO (DEMOLIZIONE) - MALTA - MASSI, PIETrame - TAVOLE, LISTELLI, ECC. IN LEGNO - LATTONERIA IN LAMIERA - CONGLOMERATO, EVENTUALMENTE ADDITIVATO - FERRO D'ARMATURA IN BARRE, RETE ELETTROSALDATA, TRALICCI, ECC - FUNI DI IMBRACATURA, METALLICHE E FASCE IN NYLON (ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO) - TAVOLE, LISTELLI, ECC. IN LEGNO O PANNELLI IN MULTISTRATO - CASSEFORME METALLICHE - DISARMANTE A BASE DI OLI MINERALI LEGGERI A VOLTE COMBINATI CON ACQUA

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

Materiale: - Listelli in calcestruzzo			
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	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i listelli di calcestruzzo seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i listelli di calcestruzzo 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	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

Materiale: - Listelli in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: - Pali ed armature per illuminazione stradale			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i pali e le armature seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; 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	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: - Sabbia			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare la sabbia 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 Non inalare le polveri; Ventilare il locale di lavoro;	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: - Ponteggi metallici (smontati) (1)			
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
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 Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano 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
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Adempimenti	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti (1) 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) · 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: - Additivi chimici (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione;		

Materiale: - Additivi chimici (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle	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 Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	Creme protettive Guanti Pomate DPI previsti dalla scheda di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto (Trasm) Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti (Trasm)	Nell'utilizzo adottare le idonee cautele, in funzione delle prescrizioni delle schede di sicurezza Stoccare adottando le indicazioni riportate nella confezione e nelle schede di sicurezza	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(2) Scheda/e di sicurezza; Per l'utilizzo dell'additivo prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza; Per lo smaltimento dell'additivo prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza		

Materiale: - Guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato			
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 metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati metallici ed i tralicci in acciaio 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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - 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 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: - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		

Materiale: - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; 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: - 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Elementi in calcestruzzo			
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 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Argano Verificare il funzionamento dello snodo di sostegno dell'elevatore (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Posizionare e montare l'argano conformemente alle istruzioni tecniche contenute all'interno del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore. Verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza ed in particolare: - i fine corsa di discesa e salita del gancio; - i dispositivi limitatori di carico; - l'arresto automatico del carico in caso di interruzione; - dell'energia elettrica; - il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo. Verificare la presenza della targhetta con indicate la portata massima ammissibile Depositare l'argano seguendo le disposizioni 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 depositare l'argano in modo che risulti disagiata 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		
Distacco e caduta nel vuoto	Verificare lo stato di conservazione di materiali elettrici e apparecchi e la loro conformità alle norme CEI/UNEL; il loro grado di protezione deve essere IP 44; la presenza dell'interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico; la presenza del collegamento elettrico a terra (morsetto e spinotti di terra) Proteggere l'apertura di carico con barriera mobile non asportabile, apribile verso l'interno. Per l'argano a cavalletto realizzare sulla parte anteriore un normale parapetto lasciando aperto un varco per il passaggio del carico; Realizzare regolare parapetto quando si effettuano manovre attraverso aperture nei solai; Verificare che la distanza dell'argano e dei materiali movimentati sia di almeno 5 m dalle linee elettriche		

Materiale: - Argano Verificare il funzionamento dello snodo di sostegno dell'elevatore (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	Verificare, prima dell'uso, l'effettiva portata dei ganci che devono essere di portata superiore di quella massima della macchina; nel caso dovessero essere di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile; Utilizzare la macchina per sollevare materiali in tiri verticali (mai obliqui); L'argano non deve mai essere utilizzato per: - portate superiori - trasportare persone; - con presenza di persone non autorizzate nell'area sottostante l'argano Utilizzare benne e cassoni metallici (5) per sollevare laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti; non sono ammesse piattaforme e imbracature; Verificare sempre il corretto imbrago dei carichi prima di sollevare; Accompagnare all'esterno del ponteggio il gancio dell'argano per evitare che si impigli nella struttura provocando gravi danni		
	(3) Libretto di uso e manutenzione (contenente schema di installazione, istruzioni per la manutenzione e schema dei circuiti elettrici. Verificare la presenza del marchio CE per argani e strumenti di sollevamento immessi sul mercato dopo il 22 settembre 1996		

Materiale: - Opera di presa in vetroresina, pozzetti in cls, tubazioni e condotte			
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. 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
		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: - Cordonata prefabbricata in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani 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, in base alla loro forma creare cataste incrociandole o sfalsandole; 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 e riponendole su traversine per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	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: - 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: - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		

Materiale: - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	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: - Tubazioni, condotte			
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	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione		

Materiale: - Malta di cemento (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti	(4) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: - Cunetta prefabbricata in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani 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, in base alla loro forma creare cataste incrociandole o sfalsandole; 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 e riponendole su traversine per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti 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 § 3.6, § 4.5

Materiale: - Conglomerato asphaltico/bituminoso (pulizie) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni meccaniche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 -
Contatto con sostanze allergizzanti	Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro	Indumenti di	

Materiale: - Conglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la pulizia (Trasm) Sorveglianza sanitaria (5) Documenti (6)	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori; Scheda/e di sicurezza	protezione Stivali di sicurezza Guanti Indumenti di protezione Stivali di sicurezza Maschera con filtro adatto D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)	Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: - 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: - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo (7) (8)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa (Trasm) Sorveglianza sanitaria (7) Documenti (8)	Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori; Scheda/e di sicurezza	Indumenti di protezione Stivali di sicurezza Maschera con filtro adatto D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: - Tubazioni in P.V.C			
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
Inquinante	Non disperdere il materiale nell'ambiente		

Materiale: - 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: - 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	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 Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.02 - 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 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	Guanti Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.03 - Tavole, ecc. in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.04 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato 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		

Materiale: MT.04 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.06 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante 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 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
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione		

Materiale: MT.07 - 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: MT.08 - Casseri metallici per l'armatura dello scavo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento nelle movimentazioni	I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento Maneggiare con cura Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.09 - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura 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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.10 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (9)			
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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza Guanti	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	(9) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.109 - 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	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.110 - Malta bastarda (10)			
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	
Documenti	(10) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.113 - 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 disposizioni 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: MT.114 - Rete elettrosaldata			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		

Materiale: MT.114 - 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 (Trasm)	spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.117 - Conglomerato di argilla espansa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale: MT.119 - 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 disposizioni 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.122 - Intonaco a base di silicati (11)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle Irritante per gli occhi (Trasm)	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 Evitare il contatto con le parti del corpo	Creme protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Evitare il contatto	Pomate Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti (11) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: MT.125 - Cemento (12)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovinino per instabilità, in base alle dimensioni dei sacchi, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evitare di rompere i sacchi; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Il materiale in eccedenza deve essere conferito in discariche autorizzate Non utilizzare guanti sporchi d'olio	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Creme protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.125 - Cemento (12)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	Ventilare il locale di lavoro	Pomate Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(12) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.126 - Misto granulometrico			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il misto granulometrico 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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.13 - Baracche di cantiere			
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 Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralicci 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano 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: MT.132 - Collante (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovinino per instabilità, in base alle dimensioni dei barattoli, latte, etc., impilarli in modo sfalsato; evitare di rompere i contenitori; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di vapori tossici (Trasm)		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti	(13) Scheda/e di sicurezza	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.133 - Pietre naturali e artificiali			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale: MT.133 - Pietre naturali e artificiali			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
materiali		sicurezza	3.2, § 4.6

Materiale: MT.135 - Tavole, listelli preverniciati			
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 Investimento di persone per scorretta o inadeguata puntellazione o posa dei manufatti	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Realizzare puntellazioni e controventature solide delle armature da realizzare		
	Collocare in opera le cassature preconfezionate secondo le istruzioni del produttore Subito dopo la rimozione della cassatura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate			

Materiale: MT.14 - Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (14) (15) (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	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 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		Istruzioni ENPI fase 4
	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 sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10
	Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 1497/63 Art. 39 D.P.R. n. 673/82 Art. 2
Caduta del carico per sfilamento funi	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. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte 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		Circ. ISPESEL n° 42 del 08/07/87 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.10
			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12
Adempimenti	(16) I datori di lavoro, anche a mezzo di personale specializzato dipendente, effettua le: a) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento; b) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di trazione; 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		
	(17) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura		
Documenti	(14) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:		

Materiale: MT.14 - Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (14) (15) (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	· 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 sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII (15) 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		

Materiale: MT.147 - 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: MT.148 - Controcasse in legno, metallo etc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	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 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: MT.15 - Montanti in ferro			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i montanti in ferro seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; 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	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: MT.151 - Stucco o pitture (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie (Trasm)	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 Evitare di inalare i vapori (ventilare i locali)	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.151 - Stucco o pitture (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(18) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.152 - Vernici o pitture (19)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti (Trasm)	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	(19) 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			

Materiale: MT.159 - Silicone (20)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie (Trasm)	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 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	(20) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.168 - Materiale isolante (21)			
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 (Trasm)	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	(21) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.18 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		

Materiale: MT.18 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri (Trasm)	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 § 3.6, § 4.5
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.20 - Profilati e lamierati metallici			
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 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		
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	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	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

Materiale: MT.31 - Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati) (22) (23) (24)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento durante le movimentazioni	Depositare la gru seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare la gru in modo che non sia d'ingombro o instabile; che abbia sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc			
Adempimenti	(22) · 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) 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		
Documenti	controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 (23) Libretto di uso e manutenzione del trabattello (24) Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134		

Materiale: MT.34 - Ponti su cavalletti (smontati)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento durante le movimentazioni	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
	Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti		

Materiale: MT.38 - Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
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	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	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
	Subito dopo la rimozione della cassatura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate		

Materiale: MT.43 - 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	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 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 Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.62 - 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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.65 - 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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.66 - Mattoni laterizi, pietrame, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		

Materiale: MT.66 - 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	previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.70 - 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	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i travi etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.71 - Elementi in legno e superfici vetrate			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	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
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.72 - Elementi in legno, metallo e superfici vetrate			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	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
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.73 - Intonaco (demolizione)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali Inalazione di polveri (Trasm)	Organizzare la movimentazione	Scarpe di sicurezza Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.74 - Malta (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polvere (Trasm)	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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.74 - Malta (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Documenti (25) Scheda/e di sicurezza		adatto Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale: MT.76 - Massi, pietrame			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il pietrame seguendo le disposizione del responsabile; va depositato 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 Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.77 - 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	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. 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: MT.82 - Lattoneria in lamiera			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni, tagli, abrasioni Caduta di materiali, punture	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti 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. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	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: MT.86 - Conglomerato, eventualmente additivato (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori (Trasm) Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Maschera con filtro adatto Guanti contro le aggressioni chimiche Occhiali Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Materiale: MT.86 - Conglomerato, eventualmente additivato (26)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(26) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.88 - 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 (Trasm)	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.90 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (27) (28) (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	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 conservazione 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 Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati 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 Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a) D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b) D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10 D.P.R. n. 1497/63 Art. 39 D.P.R. n. 673/82 Art. 2 Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
	Caduta del carico per sfilamento funi Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza 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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12
Adempimenti	(29) Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8, 11 (30) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura		
Documenti	(27) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio;		

Materiale: MT.90 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (27) (28) (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
(28)	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 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		

Materiale: MT.91 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			
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	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. 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: MT.92 - Casseforme metalliche			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	Impiego di funi e ganci a norma. Collegare i ganci entro gli appositi punti; Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli	Casco di protezione Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
	Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi Durante lo stoccaggio si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti	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
	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 falsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Scarpe di sicurezza Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 110
	Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi "Innocenti" nelle puntellazioni		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Materiale: MT.92 - Casseforme metalliche			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone e mezzi nello smontaggio	Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati		
Caduta di addetti dall'alto	Allentare i tiranti di bloccaggio solo dopo la messa in tiro dei cavi di sollevamento ancorati ai punti di sollevamento Dopo la rimozione delle puntellature, staccare i pannelli dalle pareti con il mezzo di sollevamento e depositarli a distanza tale da non interferire con le operazioni successive		
Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali	Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili. A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti	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

Materiale: MT.93 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle	Depositare le latte, barattoli, etc. 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 Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	Creme protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Evitare il contatto		Pomate Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi		
Documenti (31)	Scheda/e di sicurezza		

1.16) IMPIANTI FISSI

IMPIANTI FISSI FORNITI/UTILIZZATI: PASSERELLA TELESCOPICA SNODATA O CESTELLO - GRU FISSA A ROTAZIONE ALTA - PONTI SU RUOTE A TORRE O TRABATTELLI - PONTEGGIO METALLICO FISSO - PONTI SU CAVALLETTI - SILOS PREMISCELATO E CENTRALE DI PRODUZIONE INTONACI

Impianto fisso: IF.02 - Passerella telescopica snodata o cestello (3)					
Rischi		Misure sicurezza utilizzo		D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto		Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Posizionare il carro su terreno solido controllando l'orizzontalità della macchina Bloccare il carro ricorrendo a cunei sotto le ruote Durante la salita e discesa dall'autoarticolato, accompagnare l'attrezzatura con l'argano idraulico in dotazione al mezzo per evitare il ribaltamento della passerella e il collasso dei perni di sostegno delle ruote 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 Collegare la passerella alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni Proteggere la fune di trattenuta con paraspigoli nel passaggio su spigoli taglienti Allontanare il personale non autorizzato durante il montaggio, lo smontaggio e l'uso Segnalare spostamenti e manovre del braccio con avvisatore acustico Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 115
Ribaltamento del mezzo					
Elettrocuzione (4) (5)					D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)					
Cedimento strutturale e/o meccanico					
Investimento di persone durante la manovra					
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi					D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani				Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Adempimenti	(4)	Mod. B dell'impianto di messa a terra; D.M. n. 12/09/59 Art. 1			
	(5)	Mod. A dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche			
Documenti	(3)	Libretto di uso e manutenzione della passerella telescopica snodata o cestello			

Impianto fisso:		IF.03 - Gru fissa a rotazione alta (6) (7)		Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature		Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
		Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbracatori		Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.16
		Caduta del carico	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione		Circ. ISPESL n° 2793 del 20/02/85

Impianto fisso: IF.03 - Gru fissa a rotazione alta (6) (7)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima 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.) 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. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, le gru devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico. In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico Formazione degli addetti nelle modalità operative Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico Non lasciare carichi sospesi al gancio Accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone Sbloccare, a fine attività, il freno di rotazione del braccio Per vento di tempesta, ancorare la torre con funi di acciaio o a blocchi di calcestruzzo 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 Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8 D.Lgs. 81/08 Art. 70 comma 1, comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Art. 37 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.5 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 CNR 10021/85 CNR 10021/85 D.Lgs. 81/08 Art. 83 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
	Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti			
	Caduta del carico per sganciamento accidentale			
	Caduta del carico per mancanza di F. M			
	Caduta del carico per errato comando			
	Investimento per caduta del carico			
	Investimento persone o mezzi durante le operazioni			
	Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi			
	Caduta dall'alto degli addetti			
	Ribaltamento della gru in orario extra lavorativo			
	Elettrocuzione			
	Interferenze fra gru a torre (Trasm)			

Impianto fisso: IF.03 - Gru fissa a rotazione alta (6) (7)		Rumore: 77 dB		
Materiali, Mezzi e Attrezzature	Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Funi e catene (apparecchi di sollevamento) Vedi MT.14 pag. 84	Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	gli operatori con opportuni protocolli Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli		
Adempimenti	(6)	Adempimenti per gru; D.M. 12/09/59 Art. 7; D.Lgs. 81/08 Allegato VII; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		
Documenti	(7)	Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gru; Circ. 31/07/81 prot. n 22131/AO-6		

IF.18 - Ponti su ruote a torre o trabattelli (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Caduta di materiale dall'alto	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		D.Lgs. 81/08 Art. 110
Ribaltamento o spostamento del trabattello	Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano; Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti; Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.2
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 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Documenti	(8) Libretto di uso e manutenzione del trabattello (9) Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134		

Impianto fisso: IF.20 - Ponteggio metallico fisso (10) (11) (12)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento del ponteggio o di sue parti	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 ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso		
Caduta degli addetti dall'alto	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiè a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni		D. Lgs. 81/08 Art. 125
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 Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 Circ. Min. Lav. 149/85
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX		D.Lgs. 81/08 Art. 83

Impianto fisso: IF.20 - Ponteggio metallico fisso (10) (11) (12)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Adempimenti	del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 (10) 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) · 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 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		
Documenti	(11) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134 (12) 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		

Impianto fisso: IF.29 - Ponti su cavalletti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del ponte	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato		
Cedimento del ponte o di sue parti	La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate fra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio		
Caduta di persone dall'alto	E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; Essi non devono avere altezza superiore a m 2		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.2.4

1.17) DPI

I DPI DA UTILIZZARSI NEL CANTIERE IN OGGETTO SONO A CURA E CARICO DEL DATORE DI LAVORO DELLE IMPRESE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI

DPI FORNITI/UTILIZZATI: CALZATURE ANTINFORTUNISTICHE - CASCO DI PROTEZIONE - CINTURE DI SICUREZZA - COPRICAPO DI PROTEZIONE - CREME PROTETTIVE - DPI PREVISTI DALLA SCHEDA DI SICUREZZA - GUANTI - GUANTI CONTRO LE AGGRESSIONI CHIMICHE - GUANTI CONTRO LE AGGRESSIONI ELETTRICHE - GUANTI CONTRO LE AGGRESSIONI MECCANICHE - IMBRACATURA DI SICUREZZA - INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ - INDUMENTI ADERENTI AL CORPO - INDUMENTI DI PROTEZIONE - MASCHERA CON FILTRO ADATTO - OCCHIALI - OTOPROTETTORI - POMATE - SCARPE DI SICUREZZA - SCHERMO FACCIALE - STIVALI DI SICUREZZA

1.18) FASI DI LAVORO

IL LAVORO, SECONDO QUANTO PREVISTO SUL CRONOPROGRAMMA SARÀ SUDDIVISO IN LINEA NELLE SEGUENTI FASI:

- REALIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E DI TUTTE LE OPERE PER L'APPRESTAMENTO DEI PONTEGGI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA E QUANT'ALTRO PREVISTO DAL PRESENTE PSC.
- OPERE DI SCAVI AREE ESTERNE PER FORMAZIONE ACCESSO CANTIERE.
- OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO INTERNE ED ESTERNE LIMITATE ALL'EDIFICIO IN COSTRUZIONE.
- REALIZZAZIONE DELLE MURATURE INTERNE.
- REALIZZAZIONE OPERE MURARIE E POSA TUBAZIONI PER IMPIANTO ELETTRICO
- REALIZZAZIONE IMPIANTO E INFILAGGIO CAVI IMPIANTO ELETTRICO.
- REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE.

- REALIZZAZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE E LATTONERIA.
- POSA RIVESTIMENTI LAPIDEI ESTERNI ED INTERNI.
- TINTEGGIATURE ESTERNE ED INTERNE
- COMPLETAMENTO IMPIANTI ELETTRICO .
- COMPLETAMENTO OPERE ESTERNE
- RIMOZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI, DEL PONTEGGIO E RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE.

NEL DETTAGLIO OGNI FASE È COMPOSTA DALLE SEGUENTI LAVORAZIONI.

OPERE GENERALI DI SISTEMAZIONE DEL CANTIERE

Taglio e rimozione cespugli
 Realizzazione di accesso al cantiere
 Stesa del materiale e formazione strati
 Compattazione per strati
 Trasporto materiali in cantiere
 Preparazione del piano di posa
 Carico e scarico materiali in cantiere
 Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali
 Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
 Realizzazione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro
 Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione
 Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
 Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
 Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere
 Manutenzione opere di protezione e segnalazione
 Smantellamento dell'accesso al cantiere
 Rimozione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro
 Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
 Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)

INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI PONTI, TRABATTELLI, ECC

Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli
 Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli
 Montaggio di ponti su cavalletti
 Smontaggio di ponti su cavalletti
 Montaggio di parapetti provvisori
 Smontaggio di parapetti provvisori
 Realizzazione balconcini di carico
 Rimozione balconcini di carico
 Realizzazione di protezione aperture nei solai
 Rimozione di protezione aperture nei solai
 Realizzazione di protezione aperture verso il vuoto
 Rimozione di protezione aperture verso il vuoto
 Montaggio di piani di sbarco materiali in tubi e giunti
 Smontaggio di piani di sbarco materiali in tubi e giunti

SCAVI E DEMOLIZIONI

Protezione scale e pavimenti interni con impiego di tavolame, fogli di polietilene pesante
 Scavi di fondazione per opere edili
 Esecuzione dello scavo di fondazione
 Trasporto del materiale di risulta degli scavi
 Rimozione di pavimenti esterni, impalcati di protezione etc
 Rimozione di macerie
 Rinterri
 Rinterro manuale
 Costipazione o compattazione
 Ritombamento fra le fondazioni con materiale arido tout venant non proveniente dagli scavi e sua compattazione

OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Fondazioni
 Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna
 Allestimento e posa dell'armatura
 Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
 Vibrazione del getto
 Muri e setti in elevazione
 Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna

Allestimento e posa dell'armatura
Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Vibrazione del getto
Scale in calcestruzzo
Esecuzione e rimozione del banchinaggio
Allestimento e posa dell'armatura
Getto con autobetoniera e autopompa
Vibrazione del getto

MURATURE

MURATURE INTERNE ED ESTERNE, IN LATERIZIO, BLOCCO CASSERO O CARTONGESSO E SIMILI, POSA CONTROCASSE

Murature interne (partimentazione loculi)

SOTTOFONDI E PAVIMENTI

Posa della rete di armatura
Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., esterne al fabbricato al piano terra, con autobetoniera e autopompa
Posa di rivestimenti ceramici su pavimenti esterni (marciapiedi eventuali)

INTONACI

Intonaci esterni a macchina
Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti esterne

RIVESTIMENTI E OPERE IN PIETRA

Posa di rivestimenti ceramici a colla su pareti interne
Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti esterni
Manufatti lapidei vari allestiti con malta, per posa all'esterno del fabbricato

TINTEGGIATURE

Stuccatura e consolidamento intonaci esistenti di facciata
Protezione anticorrosione e verniciatura di elementi metallici installati
Tinteggiature esterne manuali

OPERE DA LATTONIERE

Posa lattoneria (grondaie, pluviali)

IMPERMEABILIZZAZIONI

Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa

OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

Posa pozzetti, chiusini, ecc
Scavo e ritombamento
Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC
Posa pozzetti e ripristino impianti interrati
Scavo e ritombamento
Posa pozzetti, tubazioni e canaletta prefabbricata in c.a.v
Posa di pavimentazione con masselli di CLS autobloccanti su fondo in sabbia

IMPIANTO ELETTRICO CIVILE

Posa in opera di canalizzazioni in traccia
Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta
Posa in opera di canalizzazioni esterne
Scarico del materiale dai mezzi e stoccaggio
Taglio e fissaggio delle canalizzazioni
Collaudo impianto elettrico
Inserimento fili
Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto

1.18.1) OPERE GENERALI DI SISTEMAZIONE DEL CANTIERE

LA PRIMA FASE DI LAVORAZIONE CONSTA DELLE OPERE GENERALI DI SISTEMAZIONE DEL CANTIERE: NELLA SEGUENTE FASI SONO RACCOLTE SIA LE ATTIVITÀ SPECIFICHE DI REALIZZAZIONE(AREA DI CANTIERE, RECINZIONE, COSTRUZIONE DELLE OPERE DI PROTEZIONE COLLETTIVA PER L'ACCESSO E LA LAVORAZIONE SUCCESSIVA AL PIANO DI COPERTURA), SIA LE ATTIVITÀ CHE SI SVOLGONO NORMALMENTE DURANTE TUTTA LA DURATA DEL CANTIERE COME AD ES. LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO DEI MATERIALI, LA VERIFICA DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI E COLLETTIVE ECC.

VISTO L'ENTITÀ DELL'OPERA SICURAMENTE LA PRESENTE FASE NON RICHIEDE L'INTERVENTO DI PIÙ IMPRESE MA SOLAMENTE DELL'IMPRESA APPALTATRICE CON AL LIMITE L'AUSILIO DI PERSONALE SPECIALIZZATO PER L'ALLESTIMENTO DEI PONTI DI SBARCO SULLA COPERTURA. IL CSE IN FASE DI CONSEGNA DEI LAVORI PROVVEDERÀ AD ILLUSTRARE LE SCELTE PROGRAMMATE IN SEDE PROGETTUALE CONFRONTANDOLE CON QUANTO EVIDENZIATO NEL POS DELL'IMPRESA O DELLE IMPRESE; TUTTE QUESTE FASI DI LAVORO SARANNO VERIFICATE CON IL RESPONSABILE DI CANTIERE E LE EVENTUALI ALTRE

FIGURE OPERATIVE CON MANSIONI DI CONTROLLO E VERIFICA PRESENTI IN CANTIERE.

IL RESPONSABILE DI CANTIERE DOVRÀ ILLUSTRARE AGLI OPERAI DELLA DITTA APPALTATRICE CHE DOVESSERO INTERVENIRE NEL SUDDETTO CANTIERE TUTTE LE PRESCRIZIONI DA ADOTTARE PER LAVORARE IN SICUREZZA.

SI PRECISA CHE LE OPERE DI PROTEZIONE COLLETTIVA QUALI PONTEGGI, PARAPETTI ECC. DOVRANNO ESSERE SMANTELLATI SOLO AL COMPLETO TERMINE DELLE LAVORAZIONI.

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Caduta in piano per buche o scivolosità Inalazione di polveri (Trasm)		Scarpe di sicurezza Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (1) (2) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas di scarico (Trasm)	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		
Proiezione di materiali (Trasm)	La catena deve lavorare secondo quanto previsto dal libretto d'uso fornito dal produttore	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro		
Materiali	Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate		Vedi MT.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Attrezzature	Motosega		Vedi AT.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(2)	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	(1)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.02 - Realizzazione di accesso al cantiere		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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Indumenti di protezione Occhiali	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 VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Rumore (3) (4) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas di scarico (Trasm)	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		
Intralcio ad altre lavorazioni (Trasm)	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		
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (3) (4) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.02 - Realizzazione di accesso al cantiere		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 77 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (3) (4) (Trasm)	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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali	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. 189
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di schegge o parti dell'utensile (Trasm)	Rispetto delle seguenti condizioni: - 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	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Maschera con filtro adatto Occhiali	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
		Indumenti di protezione	
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Tavole, ecc. in legno		Vedi MT.02 pag. 79 Vedi MT.03 pag. 79
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.04 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.05 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(4)	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	(3)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.03 - Stesa del materiale e formazione strati (5)		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Mantenere bagnato il terreno		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.01.03 - Stesa del materiale e formazione strati (5)		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 80 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (6) (7) (Trasm)		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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)				Maschera con filtro adatto
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili			Vedi MT.04 pag. 79 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Palista			
Materiali	Ghiaione misto in natura			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Mezzi	Pala meccanica			
Sorveglianza sanitaria	(7)	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	(5)	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		
	(6)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.01.04 - Compattazione per strati (8)		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 88 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri		Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (9) (10) (Trasm)				D.Lgs. 81/08 Art. 189
		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
		Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili			Vedi MT.04 pag. 79 Vedi MZ.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Addetto al rullo			
Materiali	Ghiaione misto in natura			
Mezzi	Rullo compressore			
Sorveglianza sanitaria	(10)	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	(8)	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		
	(9)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.05 - Trasporto materiali in cantiere		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta 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	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.05 - Trasporto materiali in cantiere		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro		
Materiali	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa Puntelli con travetti e tavole in legno		Vedi MT.06 pag. 80 Vedi MT.07 pag. 80 Vedi MT.08 pag. 80
Attrezzature	Casseri metallici per l'armatura dello scavo Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile		
Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.06 - Preparazione del piano di posa (11)		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture		
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni	La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura		
Lesioni e/o investimento di persona	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini		D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
Errata manovra del guidatore della pala meccanica	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare le pale meccaniche In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra		
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	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		
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 D.Lgs. 81/08 Art. 83
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		
Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (12) (13) (Trasm)	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

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.05 - Trasporto materiali in cantiere		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni 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.	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Rumore (12) (13) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	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) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Escavatorista Palista	Vedi MT.09 pag. 80 Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.06 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura		
Mezzi	Pala meccanica Autocarro con cassone ribaltabile Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		
Sorveglianza sanitaria	(13) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII	D.Lgs. 81/08 Art. 168	
Segnaletica	(11) 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 (12) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Guanti Indumenti di protezione Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII 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 Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge 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 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm) Rumore (14) (15) (Trasm)	l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata 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 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autogru Autista autocarro Gruista (gru a torre) Addetto al carrello elevatore Materiali Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) Attrezzature Utensili ed attrezzature manuali Mezzi Autocarro Gru su carro o autocarro Carrello elevatore		Vedi MT.10 pag. 81 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.08 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.09 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Sorveglianza sanitaria (15)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII	D.Lgs. 81/08 Art. 168	
Segnaletica (14)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.08 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali (16)		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 79 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità Investimento di estranei alle lavorazioni Caduta nello scavo	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni 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 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
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti			
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compatto 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		
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (17) (18) (Trasm)	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	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.08 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali (16)		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 79 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas di scarico (Trasm)	indossati i D.P.I. Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Occhiali	1 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Intralcio ad altre lavorazioni (Trasm)	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		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati		
Rumore (17) (18) (Trasm)	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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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 (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	Vedi MT.06 pag. 80 Vedi MT.09 pag. 80 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.04 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa Terra, ghiaione misto in natura		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile		
Sorveglianza sanitaria	(18) 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	(16) Sul perimetro ed in prossimità degli scavi esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. (17) La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.01.09 - 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	Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture	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 o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.01.09 - 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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
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 MT.13 pag. 83 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Baracche di cantiere			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Mezzi	Autocarro			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.10 - Realizzazione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro		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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Inalazione di polveri (Trasm)	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 per danneggiamento della lama per errata scelta (Trasm)	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	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge (19) (Trasm)	Gli addetti devono indossare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (20) (21) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (20) (21) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)	Rispetto delle seguenti condizioni: - 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		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.10 - Realizzazione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 77 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	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
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		
Attrezzature	Muratore polivalente Utensili ed attrezzature manuali Sega circolare Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.14 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.05 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Montanti in ferro Tavole, ecc. in legno		Vedi MT.15 pag. 85 Vedi MT.03 pag. 79
Sorveglianza sanitaria	(21)	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	(19)	Installazione di cartellonistica adeguata ai sensi del D.Lgs. 81/08	
	(20)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.11 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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 VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (22) (23) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	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
Calore, fiamme (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Scarpe di sicurezza Guanti	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
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Rumore (22) (23) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 189

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.01.11 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 80 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 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) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Palista			Vedi MT.09 pag. 80 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.17 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Costipatore manuale (rana)			
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica			
Sorveglianza sanitaria	(23)	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	(22)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.12 - 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 movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne 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 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di polveri (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta 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 Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Inalazione di gas, vapori o polveri (Trasm)	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. 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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di gas di scarico (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Rumore (24) (25) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
Investimento per caduta del materiale (Trasm)		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	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.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (24) (25) (Trasm)			
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 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)		
	Muratore polivalente		
	Autista autocarro		
	Palista		
Materiali	Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi		Vedi MT.18 pag. 86
	Terra, ghiaione misto in natura		Vedi MT.09 pag. 80
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio		Vedi AT.19 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Autocarro		Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Pala meccanica		Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(25)	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	(24)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	Opere generali di sistemazione del cantiere	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.01.13 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 4

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza		
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di materiali (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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 (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Vedi MT.20 pag. 87 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.21 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Profilati e lamierati metallici	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	
	Avvitatore a batteria	Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Scale doppie	Vedi AT.21 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Autocarro	Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi	Passerella telescopica snodata o cestello	Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.02 pag. 94

Fase:	Opere generali di sistemazione del cantiere	Magnitudo del danno: 3
Attività:	F.01.14 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 6

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.14 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare depositi su terreno solido, piano, ben compatto, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento Depositare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm in modo da consentire un facile accesso agli addetti Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare scale a mano a norma Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Realizzare gli stoccaggi in modo che non prospettino sui transiti con parti pungenti, taglienti, ecc., ma che tali elementi siano ortogonali rispetto ai transiti stessi; in alternativa, collocare transenne o segregazioni rispetto ai transiti		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (26) (27) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Addetto al carrello elevatore Autogru Gruista (gru a torre) Autista autocarro		
Materiali	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro Gru su carro o autocarro Carrello elevatore		
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta		
Sorveglianza sanitaria (27)	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 (26)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.15 - Manutenzione opere di protezione e segnalazione		Magnitudo del danno: 1 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 2	

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Indumenti di protezione Occhiali	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 VI § 1.7
Proiezione di materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	
Materiali	Profilati e lamierati metallici Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi MT.20 pag. 87 Vedi MT.02 pag. 79
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore a batteria	Vedi AT.02 pag. Errorre. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.21 pag. Errorre. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.22 pag. Errorre. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Scale doppie Autocarro	Vedi MZ.07 pag. Errorre. Il segnalibro non è definito.

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.16 - Smantellamento dell'accesso al cantiere		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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Indumenti di protezione Occhiali	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 VI § 1.7
Rumore (28) (29) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas di scarico (Trasm) Intralcio ad altre lavorazioni (Trasm)	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro 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		
Proiezione di schegge (Trasm) Rumore (28) (29) (Trasm)	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati 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.	Occhiali Otoprotettori	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

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.16 - Smantellamento dell'accesso al cantiere		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 77 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (28) (29) (Trasm)	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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)	Rispetto delle seguenti condizioni: · 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
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		Vedi MT.02 pag. 79 Vedi MT.03 pag. 79
	Tavole, ecc. in legno		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.04 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.05 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Compressore d'aria		
	Martello perforatore scalpello		
	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		
Sorveglianza sanitaria	(29)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168	
Segnaletica	(28)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.17 - Rimozione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro		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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Inalazione di polveri (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2			
Attività: F.01.17 - Rimozione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
		Rumore: 77 dB			
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge per danneggiamento della lama per errata scelta (Trasm)		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		sicurezza Indumenti di protezione	3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge (30) (Trasm)		Gli addetti devono indossare i DPI prescritti		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (31) (32) (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (31) (32) (Trasm)		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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		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 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Non manomettere la protezione del disco		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni:		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		-		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Il disco deve essere ben fissato all'utensile		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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 (Trasm)		Le protezioni del disco devono essere integre</			

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.18 - Rimozione 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
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate Investimento di estranei alle lavorazioni Investimento di non addetti	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.18 - Rimozione 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
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Proiezione di materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Vedi MT.20 pag. 87 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.21 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.02 pag. 94	
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Profilati e lamierati metallici		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
	Avvitatore a batteria		
	Scale doppie		
Mezzi	Autocarro		
Impianti fissi	Passerella telescopica snodata o cestello		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere Attività: F.01.19 - Rimozione di recinzione di cantiere (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	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (33) (34) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
Inalazione di gas di scarico (Trasm)	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Intralcio ad altre lavorazioni (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Occhiali	
Proiezione di schegge (Trasm)	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (33) (34) (Trasm)	A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Otoprotettori	
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 195
Proiezione di polveri o particelle	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		

Fase: Opere generali di sistemazione del cantiere		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.01.19 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 77 dB	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.
(Trasm)			
		Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		Vedi MT.02 pag. 79 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.04 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
	Compressore d'aria		
	Martello perforatore scalpellatore		
Sorveglianza sanitaria	(34)	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	(33)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

1.18.2) INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI PONTI, TRABATTELLI, ECC

SI È DECISO DI INDIVIDUARE, A LIVELLO DI PROGETTO DELLA SICUREZZA, UNA FASE BEN DEFINITA PER L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE E LA RIMOZIONE DEI PONTEGGI. IN PARTICOLARE PER I PONTI FISSI ESTERNI SI EVIDENZIANO LE FASI OPERATIVE DI MONTAGGIO:

SI PREPARA LA BASE DI APPOGGIO DELLA STILATA SUL TERRENO SOLIDO, IL PIÙ POSSIBILE LIVELLATO.

LE STRUTTURE METALLICHE COMPONENTI IL PONTEGGIO, FORNITE DI BASETTE DI APPOGGIO, SI COLLOCANO SUL TERRENO E SI PONGONO I CORRENTI DI COLLEGAMENTO TALE CHE SI POSSA AVERE LA BASE PER IL POSIZIONAMENTO DI UN PRIMO IMPALCATO AD ALTEZZA DI CIRCA M 2,00; SUCCESSIVAMENTE SERVENDOSI DEL PRIMO IMPALCATO SI POSIZIONANO I PROLUNGAMENTI DELLE STILATE COSTITUITE DA TUBI O TELAI PREFABBRICATI ONDE PREPARARE GLI APPOGGI AL SECONDO IMPALCATO; SI PREDISPONGONO LE FUNI SULLE QUALI SI AGGANCERANNO LE FUNI DI TRATTENUTA DELLA CINTURA UNA VOLTA COSTITUITO PARTE DELL'IMPALCATO SUPERIORE. CON LA CINTURA ALLACCIATA ALLA FUNE PREDISPOSTA SI PROSEGUE NELLA REALIZZAZIONE DELL'IMPALCATO PONENDO ANCHE I CORRENTI DEI PARAPETTI E LE DIAGONALI.

TALE OPERAZIONE PROSEGUE FINO ALL'ALTEZZA DELLA LINEA DI GRONDA NECESSARIA TENENDO PRESENTE DI ANCORARE IL PONTEGGIO ALL'EDIFICIO ESISTENTE IN COSTRUZIONE IN MODO PRESCRITTO PONENDO GLI IMPALCATI QUANTO PIÙ ACCOSTATI ALL'OPERA IN COSTRUZIONE (IN OGNI CASO A MENO 20 CM).

LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO VIENE DI SOLITO ESEGUITA DA DUE PERSONE ESPERTE NEL TIPO DI OPERAZIONI DI CUI TRATTASI. È DA EVIDENZIARE CHE MENTRE I TELAI PREFABBRICATI MONTATI AD INCASTRO GLI UNI SUGLI ALTRI VENGONO FISSATI CONTRO LO SFILAMENTO EVENTUALE CON SPINNOTTI PASSANTI, I TUBI VENGONO FISSATI CON GIUNTO A MORSETTO LE CUI BULLONERIE VENGONO SERRATE CON CHIAVI DINAMOMETRICHE ALLO SCOPO DI ASSICURARE UN OMOGENEO E CORRETTO SERRAGGIO:

NELLA REALIZZAZIONE DEI PONTEGGI DEVE ESSERE SEGUITA QUANTO ESPRESSAMENTE INDIVIDUATO LE LIBRETTO FORNITO DAL COSTRUTTORE DELLA STRUTTURA CHE NE GARANTISCE, CON LA RELATIVA CERTIFICAZIONE, LA RELATIVA OMOLOGAZIONE DI FATTO.

SCHEMI DIVERSI DA QUELLO TIPO RICHIEDONO UN CALCOLO DI VERIFICA E RELATIVO DISEGNO.

LO SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO AVVIENE ESEGUENDO IN MANIERA INVERSA LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO TENENDO PRESENTE CHE I MATERIALI SMONTATI NON DEVONO ESSERE GETTATI DALL'ALTO MA DEVONO ESSERE PORTATI A TERRA CON APPARECCHI O APPARECCHIATURE DI SOLLEVAMENTO (CARRUCOLA, GRU, PARANCO) AL FINE DI EVITARE EVENTUALI DANNI AI MATERIALI CHE (TALORA NON VISIBILI AD OCCHIO NUDO) POSSONO COSTITUIRE PERICOLO AI FINI DELLA STABILITÀ DEL PONTEGGIO MONTATO

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabatelli, ecc Attività: F.02.01 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabatelli		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiale dall'alto	Non ingombrare il posto di lavoro con materiali ed utensili onde evitare caduta di materiale o del lavoratore Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani			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	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.01 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione (35) (36)	frequentemente turnato		D.M. n. 12/09/59 Art. 1 D.Lgs. 81/08 Art. 83
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Denuncia degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche all'ISPESL Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore	Vedi MT.31 pag. 87 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Adempimenti	(35) Mod. A dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (36) Mod. B dell'impianto di messa a terra		

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.02 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiale dall'alto	Non ingombrare il posto di lavoro con materiali ed utensili onde evitare caduta di materiale o del lavoratore 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
Elettrocuzione	Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (37) (38) (Trasm)	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
Interferenze operative fra più gru (Trasm)	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (37) (38) (Trasm)	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

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.02 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13

Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)		
	Ponteggiatore		
	Autista autocarro		
	Gruista (gru a torre)		
	Autogru		
Materiali	Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati)		Vedi MT.31 pag. 87
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Gru su carro o autocarro		Vedi MZ.08 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Autogru		Vedi MZ.23 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Autocarro		Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa		Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(38)	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	(37)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.03 - Montaggio di ponti su cavalletti		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiale dall'alto	Non ingombrare il posto di lavoro con materiali ed utensili onde evitare caduta di materiale o del lavoratore 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
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di persone dall'alto	E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.2.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Interferenze operative fra più gru (Trasm)	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (39) (40) (Trasm)	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

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.03 - Montaggio di ponti su cavalletti		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre) Autogru	Vedi MT.34 pag. 87 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.23 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Ponti su cavalletti (smontati)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autogru		
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa		
Sorveglianza sanitaria	(40) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII	D.Lgs. 81/08 Art. 168	
Segnaletica	(39) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.04 - Smontaggio di ponti su cavalletti		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiale dall'alto	Non ingombrare il posto di lavoro con materiali ed utensili onde evitare caduta di materiale o del lavoratore 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
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di persone dall'alto	E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.2.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Interferenze operative fra più gru (Trasm)	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (41) (42) (Trasm)	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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre) Autogru	Vedi MT.34 pag. 87	
Materiali	Ponti su cavalletti (smontati)		

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.04 - Smontaggio di ponti su cavalletti			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 78 dB	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Autogru			Vedi MZ.23 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(42)	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	(41)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.05 - Montaggio di parapetti provvisori			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Caduta dall'alto	Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili 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	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
	Caduta di materiali e/o utensili dall'alto			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
				D.Lgs. 81/08 Art. 110
			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
			Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
	Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)			
	Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
	Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)			
	Ponteggiatore			
	Gruista (gru a torre)			
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			Vedi MT.38 pag. 88
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.06 - Smontaggio di parapetti provvisori			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	Caduta dall'alto	Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili 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	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
	Caduta di materiali e/o utensili dall'alto			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
				D.Lgs. 81/08 Art. 110
			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
			Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
	Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
	Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)			
	Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
	Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi		Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.06 - Smontaggio di parapetti provvisori		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
		diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		Il § 3.1.13
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre)			Vedi MT.38 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.07 - Realizzazione balconcini di carico		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Urti, colpi, impatti, compressioni	Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro Prima dell'infissione posizionare correttamente il palo con la relativa cuffia bloccando la mazza battente in posizione di sicurezza Procedere all'infissione del palo mantenendo il personale a distanza di sicurezza 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	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Caduta di materiali e/o utensili dall'alto			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 119 comma 5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi				D.Lgs. 81/08 Art. 110
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)				D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)			Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7			
			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13	
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre)			Vedi MT.03 pag. 79 Vedi MT.43 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Tavole, ecc. in legno Tubi tipo Innocenti e giunti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.08 - Rimozione balconcini di carico			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto		Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.02.08 - Rimozione balconcini di carico		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni		trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro Prima dell'infissione posizionare correttamente il palo con la relativa cuffia bloccando la mazza battente in posizione di sicurezza Procedere all'infissione del palo mantenendo il personale a distanza di sicurezza	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 119 comma 5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
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		D.Lgs. 81/08 Art. 110
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge 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 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre)			Vedi MT.03 pag. 79 Vedi MT.43 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Tavole, ecc. in legno Tubi tipo Innocenti e giunti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.09 - Realizzazione di protezione aperture nei solai		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
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 Allegato VI § 1.7
			D.Lgs. 81/08 Art. 110
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.02.09 - Realizzazione di protezione aperture nei solai		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
(Trasm)		non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT.38 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.02.10 - Rimozione di protezione aperture nei solai		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Art. 115
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			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
		Casco di protezione		D.Lgs. 81/08 Art. 110
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia		Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT.38 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.11 - Realizzazione di protezione aperture verso il vuoto		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Caduta di materiali e/o utensili dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.02.11 - Realizzazione di protezione aperture verso il vuoto		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		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 Art. 110
				D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
				D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
				D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi		
		Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT.38 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.12 - Rimozione di protezione aperture verso il vuoto		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto	Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 D.Lgs. 81/08 Art. 110
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc			Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.02.12 - Rimozione di protezione aperture verso il vuoto			Probabilità del danno: 2	
			Valore del rischio: 6	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
		tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi MT.38 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.02.13 - Montaggio di piani di sbarco materiali in tubi e giunti (43)		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
		Rumore: 76 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento della struttura dei piani di sbarco materiali		I piani di sbarco dei materiali devono essere calcolati in base ad un progetto redatto da un tecnico abilitato	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 115
Cedimento del solaio ove sono montati i piani di sbarco materiali		Il solaio va opportunamente puntellato in modo da far collaborare anche quello sottostante		
Caduta dall'alto degli operai addetti allo scarico dei materiali		I piani di sbarco devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza anche mobile; in caso di impossibilità operativa l'addetto deve utilizzare imbracature di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
		Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)			Vedi MT.03 pag. 79 Vedi MT.43 pag. 88 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Ponteggiatore			
	Gruista (gru a torre)			
Materiali	Tavole, ecc. in legno			
	Tubi tipo Innocenti e giunti			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa			
Adempimenti	(43)	Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio degli elementi in acciaio, la loro verticalità, la loro conservazione: D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8		

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.14 - Smontaggio di piani di sbarco materiali in tubi e giunti (44)			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 76 dB	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Caduta dall'alto degli operai addetti allo scarico dei materiali		I piani di sbarco devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza anche mobile; in caso di impossibilità operativa l'addetto deve utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro		D.Lgs. 81/08 Art. 115
Proiezione di schegge o materiali		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: Installazione e rimozione di ponti, trabattelli, ecc Attività: F.02.14 - Smontaggio di piani di sbarco materiali in tubi e giunti (44)		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 76 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
(Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Ponteggiatore Gruista (gru a torre)		
Materiali	Tubi tipo Innocenti e giunti Tavole, ecc. in legno	Vedi MT.43 pag. 88 Vedi MT.03 pag. 79	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione bassa	Vedi IF.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Adempimenti	(44) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio degli elementi in acciaio, la loro verticalità, la loro conservazione; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8		

1.18.3) SCAVI E DEMOLIZIONI

PRIMA DI COMINCIARE LO SMANTELLAMENTO DELLE SOVRASTRUTTURE, È NECESSARIO SEZIONARE, ALL'ORIGINE, TUTTI GLI IMPIANTI ESISTENTI NELL'AREA (ACQUA, GAS, ENERGIA ELETTRICA), I QUALI SONO OGGETTO DI RIMOZIONE ESEGUITA CON ATTREZZI MANUALI E UTENSILI ELETTRICI. LE TUBAZIONI E I SERBATOI DI MATERIALE PERICOLOSO (CAUSTICO, INFIAMMABILE, NOCIVO, ECC.), PRESENTI SOPRATTUTTO IN AMBIENTE INDUSTRIALE, VENGONO SVUOTATI, PER EVITARE OGNI EVENTUALE CONTATTO ACCIDENTALE.

GLI SCAVI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI CON LA RELATIVA RAMPA DI ACCESSO AVRANNO UNA PROFONDITÀ MASSIMA DI M. 1,00 E DOVRANNO ESSERE ESEGUITI REALIZZANDO UNA SCARPA CON PENDENZA IDONEA ALLA NATURA DEL TERRENO DI SCAVO PER EVITARE IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO E LA CADUTA DI FRAMMENTI. SE RITENUTO NECESSARIO, IN ACCORDO CON IL C.S.E. POTRANNO ESSERE PREDISPOSTE ARMATURE DI SOSTEGNO DELLE PARETI DELLO SCAVO ED EVENTUALI PUNTELLAMENTI. L'AREA DELLO SCAVO DOVRÀ ESSERE RECINTATA E OPPORTUNAMENTE SEGNALATA.

Fase: F.03.02 - SCAVI E DEMOLIZIONI Scavi di fondazione per opere edili Attività: F.03.02.01 - Esecuzione dello scavo di fondazione (45)		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 Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 120 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Franamento dello scavo	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		D.Lgs. 81/08 Art. 120 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
Investimento di persone o mezzi	Non transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro 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		
Lesioni e/o investimento di persona	Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini		D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
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		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126

Fase: F.03.02 - SCAVI E DEMOLIZIONI		Magnitudo del danno: 3	
Scavi di fondazione per opere edili		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.03.02.01 - Esecuzione dello scavo di fondazione (45)		Valore del rischio: 6	
		Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	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 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 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
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Rumore (46) (47) (Trasm)	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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	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)	Vedi MT.09 pag. 80 Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.06 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
	Autista autocarro		
	Escavatorista		
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile		
	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		
Sorveglianza sanitaria	(47) 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	(45) Sul perimetro ed in prossimità degli scavi esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. (46) La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 (46) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.03.02 - SCAVI E DEMOLIZIONI		Magnitudo del danno: 2	
Scavi di fondazione per opere edili		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.03.02.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi (vedi figura). Trasporto del materiale di risulta degli scavi		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza delle attrezzature Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura Non manomettere i dispositivi di sicurezza Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Fase:	F.03.02 - SCAVI E DEMOLIZIONI	Magnitudo del danno: 2
Attività:	Scavi di fondazione per opere edili F.03.02.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi (vedi figura). Trasporto del materiale di risulta degli scavi	Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 78 dB

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto	comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro 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 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni Inalazione di polveri (Trasm)	Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Autista autocarro	
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi MT.09 pag. 80
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Operaio comune polivalente Carpentiere	
Materiali	Tavole, listelli, ecc. in legno Puntelli con travetti e tavole in legno	Vedi MT.77 pag. 90 Vedi MT.07 pag. 80
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.

Fase:	F.03.04 - SCAVI E DEMOLIZIONI	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.03.08 - Rimozione di macerie	Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 6

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 demolizione 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		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Investimento per caduta di oggetti dall'alto Inalazione di polvere (Trasm)	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali	Maschera con filtro adatto Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la		

Fase: F.03.04 - SCAVI E DEMOLIZIONI		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.03.08 - Rimozione di macerie		Probabilità del danno: 3		
		Valore del rischio: 6		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
polverosità (Trasm)		polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Palista Escavatorista			Vedi MT.74 pag. 89 Vedi MT.66 pag. 88 Vedi MT.76 pag. 90 Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Malta Mattoni laterizi, pietrame, ecc Massi, pietrame			
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile			

Attività:		F.03.09 - Rimozione 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 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 Punte sempre ben affilate		Imbracatura di sicurezza Scarpe di sicurezza Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge (Trasm)					
Rumore (59) (60) (Trasm)		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 schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Lattoniere (tetto) Aiuto ponteggiatore				Vedi MT.82 pag. 90 Vedi AT.68 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.20 pag. 96
Materiali	Lattoneria in lamiera				
Attrezzature	Trapano Utensili ed attrezzature manuali				
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso				
Sorveglianza sanitaria		(60)	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		(59)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri Attività: F.03.10.01 - Rinterro manuale (61)			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Franamento dello scavo		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 Artt. 118, 119
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		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126

Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6	
Attività: F.03.10.01 - Rinterro manuale (61)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto	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 Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto	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	Maschera con filtro adatto Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Inalazione di polveri			
Inalazione di polveri (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta 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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)			
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)			
Investimento per caduta del materiale (Trasm)			
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)			
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro	Vedi MT.04 pag. 79 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Ghiaione misto in natura		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile		
Segnaletica	(61) 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.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB	
Attività: F.03.10.02 - Costipazione o compattazione (62)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Franamento dello scavo	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 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	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
Caduta nello scavo	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 Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque il elmetto		D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §
Investimento per caduta di materiali dall'alto			

Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB			
Attività: F.03.10.02 - Costipazione o compattazione (62)					
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			3.1, § 4.1
Inalazione di polveri				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (63) (64) (Trasm)		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
Calore, fiamme (Trasm)		Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti			D.Lgs. 81/08 Art. 195
					D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
				Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
				Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
				Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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 VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (63) (64) (Trasm)					D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
		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
Inalazione di polveri (Trasm)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 195
					D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
					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)				Vedi MT.04 pag. 79 Vedi AT.17 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Muratore polivalente				
	Operaio comune polivalente				
	Addetto al rullo				
Materiali	Ghiaione misto in natura				
Attrezzature	Costipatore manuale (rana)				
	Utensili ed attrezzature manuali				
Mezzi	Rullo compressore				
Sorveglianza sanitaria	(64)	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	(62)	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			
	(63)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri Attività: F.03.10.03 - Ritombamento fra le fondazioni con materiale arido tout venant non proveniente dagli scavi e sua compattazione		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate	Maschera con filtro adatto Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Caduta su ferri di ripresa			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di polveri			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (65) (66) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189

Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri Attività: F.03.10.03 - Ritombamento fra le fondazioni con materiale arido tout venant non proveniente dagli scavi e sua compattazione		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	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 schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (65) (66) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
Calore, fiamme (Trasm)	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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)		Scarpe di sicurezza Guanti	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Vedi MT.04 pag. 79 Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.17 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
	Palista		
	Autista autocarro		
Materiali	Ghiaione misto in natura		
Mezzi	Pala meccanica		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
	Costipatore manuale (rana)		
Mezzi	Autocarro		
Fase: F.03.10 - SCAVI E DEMOLIZIONI Rinterri Attività: F.03.10.03 - Ritombamento fra le fondazioni con materiale arido tout venant non proveniente dagli scavi e sua compattazione		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
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		
Sorveglianza sanitaria (66)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII		D.Lgs. 81/08 Art. 168
Segnaletica (65)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

1.18.4) OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

LA FASE DI LAVORAZIONE COMPRENDE LA REALIZZAZIONE DEI MURI CONTROTERRA PER LE FONDAZIONI,

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB	
Attività: F.04.01.01 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Inalazione di vapori (Trasm)	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 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (67) (68) (Trasm)	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
Inalazione di gas combustibili (Trasm) Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	Areare gli ambienti ove viene utilizzata la macchina Seguire le istruzioni della scheda di sicurezza fornita con il prodotto lavorato	Maschera con filtro adatto Guanti	D.M. 28/01/92 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Autista autobetoniera Operaio comune polivalente	Vedi MT.86 pag. 90 Vedi AT.75 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.77 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.35 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94	
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato		
Attrezzature	Benna per calcestruzzo (per gru) Utensili ed attrezzature manuali Livellatrice ad elica (elicottero)		
Mezzi	Autobetoniera		
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta		
Sorveglianza sanitaria	(68) 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	(67) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB	
Attività: F.04.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni Attività: F.04.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persone dall'alto	movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato 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 Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate		- Allegato XXXIII § 4
Caduta su ferri di ripresa 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
Investimento di non addetti durante le movimentazioni	Non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti e non interferire negli spazi lavorativi di altri con i materiali nelle fasi di movimentazione e posa		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni (Trasm)	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (69) (70) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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
Inalazione di fumi (Trasm)	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		
Esplosioni (Trasm)	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive		
Proiezione di schegge (Trasm)	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio		
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) (Trasm)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Explosione per formazione di atmosfere esplosive (Trasm)	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		
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli			D.Lgs. 81/08 Artt. 78, 225 - Allegato VIII § 4.4

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni Attività: F.04.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare (Trasm)	Accurata pulizia delle parti da saldare		
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole (Trasm)	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 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
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive (Trasm)	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni:		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
	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 (Trasm)	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 (Trasm)	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili		
Incendio di materiali adiacenti (Trasm)	Allontanare eventuali materiali infiammabili		
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo (Trasm)	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
Proiezione di schegge (Trasm)	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) (Trasm)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di materiali incandescenti (Trasm)	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
			Fascicolo istruzioni ENPI n° 4

Fase:		F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
		Fondazioni		Probabilità del danno: 2	
Attività:		F.04.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura		Valore del rischio: 4	
				Rumore: 80 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli			D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Carpentiere Saldatore				Vedi MT.88 pag. 91 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.79 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.80 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.81 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94
Materiali	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche Saldatore elettrico Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento				
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta				
Sorveglianza sanitaria	(70)	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	(69)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
Fondazioni		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.01.03 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate		Valore del rischio: 4	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.
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 Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati	Casco di protezione
Caduta di materiali dall'alto		Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto	Casco di protezione
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera		Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi innocenti nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con tiranti quotati	
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 Effettuare il disarmo con cautela, allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si	
Crollo delle strutture da disarmare			

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni Attività: F.04.01.03 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 84 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta su ferri di ripresa	riscontrasse un difetto o un cedimento Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto		
Caduta di persone dalle aperture dopo il disarmo e nell'uso	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	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autogru	Vedi MT.90 pag. 91 Vedi MT.91 pag. 92 Vedi MT.92 pag. 92 Vedi MT.93 pag. 93 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato Casseforme metalliche		
Attrezzature	Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua		
	Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.04.01 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fondazioni Attività: F.04.01.04 - 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 Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Caduta su ferri di ripresa Inalazione di vapori (Trasm)	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti Gli addetti devono utilizzare l'elmetto di sicurezza	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 (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	Vedi MT.86 pag. 90 Vedi AT.83 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato		
Attrezzature	Vibratore elettrico per calcestruzzo		

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Muri e setti in elevazione Attività: F.04.02.01 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 3	
Muri e setti in elevazione		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.02.01 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna		Valore del rischio: 6	
		Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori (Trasm)	movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Maschera con filtro adatto	- Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (71) (72) (Trasm)	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 Art. 189
Inalazione di gas combustibili (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.		D.M. 28/01/92
	Areare gli ambienti ove viene utilizzata la macchina		
	Seguire le istruzioni della scheda di sicurezza fornita con il prodotto lavorato	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi		Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
	Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili	Vedi MT.86 pag. 90 Vedi AT.75 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.77 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.35 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94	
	Muratore polivalente		
	Gruista (gru a torre)		
	Autista autobetoniera		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato		
Attrezzature	Benna per calcestruzzo (per gru)		
	Utensili ed attrezzature manuali		
	Livellatrice ad elica (elicottero)		
Mezzi	Autobetoniera		
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta		
Sorveglianza sanitaria	(72) 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	(71) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
Muri e setti in elevazione		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.02.02 - Allestimento e posa dell'armatura		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
	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
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		

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
Muri e setti in elevazione		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.02.02 - Allestimento e posa dell'armatura		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 80 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta su ferri di ripresa	durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			
Investimento di non addetti durante le movimentazioni	Non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti e non interferire negli spazi lavorativi di altri con i materiali nelle fasi di movimentazione e posa		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni (Trasm)	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Rumore (73) (74) (Trasm)	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
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre) Carpentiere Saldatore		
Materiali	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche		
Sorveglianza sanitaria (74)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (73)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
Muri e setti in elevazione		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.02.03 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 84 dB	
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 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 Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi			D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Caduta di materiali dall'alto	I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Muri e setti in elevazione Attività: F.04.02.03 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 84 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo 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
Franamento dello scavo	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi innocenti nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con tiranti quotati		D.Lgs. 81/08 Art. 120 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
Caduta di addetti 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 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 Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti		
Crollo delle strutture da disarmare	Effettuare il disarmo 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		
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate		
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo 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
Caduta di persone dalle aperture dopo il disarmo e nell'uso	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 Ventilare il locale di lavoro;		D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	Non inalare i fumi		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autogru	Vedi MT.90 pag. 91 Vedi MT.91 pag. 92 Vedi MT.92 pag. 92 Vedi MT.93 pag. 93 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato Casseforme metalliche		
	Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Muri e setti in elevazione Attività: F.04.02.04 - 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	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate		
Inalazione di vapori (Trasm)	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Fase: F.04.02 - OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO		Magnitudo del danno: 2	
Muri e setti in elevazione		Probabilità del danno: 2	
Attività: F.04.02.04 - Vibrazione del getto		Valore del rischio: 4	
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)		previsti Gli addetti devono utilizzare l'elmetto di sicurezza	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 (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato		Vedi MT.86 pag. 90
Attrezzature	Vibratore elettrico per calcestruzzo		Vedi AT.83 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.

1.18.5) MURATURE

LA FASE DI LAVORAZIONE INIZIERÀ APPENA TERMINATE LE OPERE DI FONDAZIONE. SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLE MURATURE IN BLOCCHI FORATI DA ESEGUIRSI PREVIO ALLESTIMENTO DI PONTEGGI SU CAVALLETTI O TRABATTELLI OMOLOGATI O ALTRE ATTREZZATURE CONCORDATE CON IL C.S.E.

Fase:		MURATURE		Magnitudo del danno: 2	
		Murature interne ed esterne, in laterizio, blocco cassero o cartongesso e simili, posa controcasce		Probabilità del danno: 1	
Attività:		F.05.01 - Murature interne (tramezzi)		Valore del rischio: 2	
				Rumore: 79 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
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		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa			D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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 VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (82) (83) (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Informare e formare i lavoratori su rischi			D.Lgs. 81/08 Art. 195
		Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.			D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Durante il lavoro devono essere seguite le disposizioni prescritte dalla scheda di sicurezza per quel prodotto			D.M. 28/01/92
Rumore (82) (83) (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
		Informare e formare i lavoratori su rischi			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.			D.Lgs. 81/08 Art. 189
		I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata			D.Lgs. 81/08 Art. 195
Esposizione ad allergeni (Trasm)		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		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
				Maschera con filtro adatto Guanti	D.M. 28/01/92
					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

1.18.6) SOTTOFONDI E PAVIMENTI

LA FASE DI LAVORAZIONE

I MANOVALI PROVVEDONO ALLO SCARICO DALL'AUTOCARRO DEI MATERIALI SFUSI O IN SACCHI PER LA PREPARAZIONE DELLA MALTA DI SOTTOFONDO.

VENGONO SCARICATI E TRASPORTATI COME PER LE FASI PRECEDENTI.

SI CARICA LA BETONIERA O L'IMPASTATRICE A PRESSIONE CON CEMENTO, SABBIA E ACQUA; SI TRASPORTA QUINDI L'IMPASTO PRONTO AI VARI PIANI CON GRU E ARGANI, TRAMITE SECCHIONI, OPPURE SI SPINGE CON LA POMPA DELL'IMPASTATRICE.

I CASI DI GETTI DI MAGGIOR DIMENSIONE DIMENSIONI LA MALTA PERVIENE GIÀ IMPASTATA TRAMITE AUTOBETONIERA; PER LA GETTATA SI UTILIZZA LA POMPA DELLA BETONIERA.

SUL MARCIAPIEDE DEL PIANO TERRA, VIENE APPLICATO IL PAVIMENTO DIRETTAMENTE O A COLLA.

Fase: SOTTOFONDI E PAVIMENTI		Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.06.01 - Posa della rete di armatura		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 6	
Rischi		Misure sicurezza	
Caduta dall'alto degli addetti		Disporre idoneo parapetto o reti di sicurezza	
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 e/o a punti fissi Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni (Trasm)		Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti	
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli	
Occhiali			
D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4			
D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII			
D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4			
D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7			
D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13			
Tipologia		Descrizione	
Mansione		Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente	
Materiali		Rete elettrosaldata Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	
Attrezzature		Utensili ed attrezzature manuali	
Impianti fissi		Gru fissa a rotazione alta Ponteggio metallico fisso	
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	
Proiezione di schegge o parti dell'utensile (Trasm)		Rispetto delle seguenti condizioni: · utensile appropriato alla lavorazione	
Otoprotettori			
Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione			
D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 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			

Fase: SOTTOFONDI E PAVIMENTI		Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.06.01 - Posa della rete di armatura		Probabilità del danno: 2	
Valore del rischio: 6			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (88) (89) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (88) (89) (Trasm)	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 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Esposizione ad allergeni (Trasm)	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. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	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	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
Rumore (88) (89) (Trasm)	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.	Maschera con filtro adatto Guanti	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. 189
Esposizione ad allergeni (Trasm)	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. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Posatore pavimenti e rivestimenti Muratore polivalente		

Fase:		SOTTOFONDI E PAVIMENTI		Magnitudo del danno: 3	
Attività:		F.06.01 - Posa della rete di armatura		Probabilità del danno: 2	
				Valore del rischio: 6	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative	
Materiali	Gruista (gru a torre)				
	Operaio comune polivalente				
	Malta bastarda				Vedi MT.110 pag. 81
Attrezzature	Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc				Vedi MT.119 pag. 82
	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)				Vedi MT.90 pag. 91
	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Clipper				Vedi AT.99 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Tagliapiastrelle				Vedi AT.111 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)				Vedi AT.05 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Battipiatrelle				Vedi AT.113 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Cesto per sollevamento				Vedi AT.100 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Molazza				Vedi AT.101 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Betoniera a bicchiere				Vedi AT.102 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta				Vedi IF.03 pag. 94
Sorveglianza sanitaria	(89)	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	(88)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

1.18.7) INTONACI

LA FASE DI LAVORAZIONE

I MANOVALI PROVVEDONO ALLO SCARICO DALL'AUTOCARRO DEI MATERIALI SFUSI O IN SACCHI PER LA PREPARAZIONE DELLA MALTA PER INTONACI. CON I BADILI CARICANO L'IMPASTATRICE A BICCHIERE O LA MOLAZZA DI CALCE, CEMENTO, SABBIA O EVENTUALI ALTRI INERTI E ACQUA; NEL 50% DEI CASI SI USA MATERIALE PRE MISCELATO, AL QUALE VA AGGIUNTA SOLO ACQUA. LA MALTA VIENE PREPARATA DIRETTAMENTE SUL LUOGO DELL'USO OPPURE PORTATA DALL'IMPASTATRICE AI PIANI.

IL MURATORE OPERA CON PONTI SU CAVALLETTI ALL'INTERNO DEL FABBRICATO, APPLICANDO CON ATTREZZI MANUALI LA MALTA SULLE PARETI. IN MOLTE OCCASIONI SI LAVORA IMPIEGANDO UNA ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE CON LAMPADE PORTATILI CON ALIMENTAZIONE PROVVISORIA.

LA SUPERFICIE ANCORA FRESCA DEL PRIMO INTONACO VIENE UNIFORMATA (LISCIATA) A MANO CON IL FRATAZZO; VIENE DATO POI UN SUCCESSIVO STRATO DI MALTA PIÙ RAFFINATA (ARRICCIATURA), PRIMA DELLA FINITURA CON VERNICI.

Fase: INTONACI Attività: F.07.01 - Intonaci esterni a macchina		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
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
Irritante per gli occhi (Trasm)	Evitare il contatto	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (90) (91) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Esposizione ad allergeni (Trasm)	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata		D.M. 28/01/92
		Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	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		D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4
		Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (90) (91) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195

Fase: INTONACI Attività: F.07.01 - Intonaci esterni a macchina		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Esposizione ad allergeni (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	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
Rumore (90) (91) (Trasm)	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. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Maschera con filtro adatto Guanti Otoprotettori	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. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Esposizione ad allergeni (Trasm)	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere) per la protezione contro l'inalazione di polveri	Maschera con filtro adatto Guanti	D.M. 28/01/92 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
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	Durante l'uso della betoniera si devono adottare tutte le precauzioni affinché gli addetti non siano investiti da getti di materiali o schizzi L'ugello e le tubazioni devono essere puliti Le connessioni tra tubo di alimentazione e pistola devono essere ben eseguite Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Guanti Indumenti di protezione	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 § 3.6
Proiezione di getti e schizzi (Trasm)			
Proiezione di getti e schizzi (Trasm)			
Rumore (90) (91) (Trasm)	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.	Guanti Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 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. 189
Esposizione ad allergeni (Trasm)	In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Seguire le disposizioni della scheda di sicurezza del prodotto Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Nelle immediate vicinanze dei ponteggi e del posto di caricamento e sollevamento dei materiali si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3,0 da terra, a protezione contro la caduta		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1

Fase: INTONACI		Magnitudo del danno: 3	
Attività: F.07.01 - Intonaci esterni a macchina		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 6	
		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (90) (91) (Trasm)	di materiali; durante l'arrivo e partenza della benna, restare sotto la tettoia	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Irritante per le vie respiratorie (Trasm)	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
Inalazione di polveri (Trasm)	Ventilare il locale di lavoro	Maschera con filtro adatto Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Riquadratore (intonaci) Operaio comune polivalente		
Materiali	Intonaco a base di silicati Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		Vedi MT.122 pag. 82 Vedi MT.90 pag. 91
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Molazza Betoniera a bicchiere Betoniera con benna di caricamento Pistola per intonaco		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.101 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.102 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.120 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.121 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94 Vedi IF.20 pag. 96
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta Ponteggio metallico fisso Silos premiscelato e centrale di produzione intonaci		Vedi IF.36 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(91)	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	(90)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: INTONACI		Magnitudo del danno: 2	
Attività: F.07.03 - Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne		Probabilità del danno: 1	
		Valore del rischio: 2	
		Rumore: 75 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne 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 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
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
Inalazione di vapori tossici (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (94) (95) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	Durante il lavoro devono essere seguite le disposizioni prescritte dalla scheda di sicurezza per quel prodotto	Maschera con	D.M. 28/01/92 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: INTONACI Attività: F.07.03 - Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 75 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (94) (95) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	filtro adatto Guanti	3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm) Rumore (94) (95) (Trasm)	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Sotto il piano di lavoro deve essere presente una vasca con l'acqua	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)	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. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di schegge o parti dell'utensile (Trasm)	Rispetto delle seguenti condizioni: 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	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Interferenze fra gru a torre (Trasm)	Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Posatore pavimenti e rivestimenti Muratore polivalente Gruista (gru a torre) Operaio comune polivalente	Vedi MT.132 pag. 83 Vedi MT.133 pag. 83 Vedi MT.119 pag. 82 Vedi MT.135 pag. 84 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.99 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.111 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.05 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.100 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94	
Materiali	Collante Pietre naturali e artificiali Piastrille ceramiche, in gres, klinker, ecc Tavole, listelli preverniciati		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Clipper Tagliapiastrelle Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) Cesto per sollevamento		
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta		
Sorveglianza sanitaria	(95) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		

Fase:	INTONACI	Magnitudo del danno: 2		
Attività:	F.07.03 - Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne	Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 75 dB		
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Segnaletica	(94) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

1.18.8) RIVESTIMENTI E OPERE IN PIETRA

LA FASE DI LAVORAZIONE

LE FASI LAVORATIVE PROCEDONO COME PER LA POSA DEI PAVIMENTI, CON LA DIFFERENZA CHE IL MATERIALE DI RIVESTIMENTO È PREVALENTEMENTE PIETRA. LE MODALITÀ DI MESSA IN OPERA SONO SIMILI, MA VENGONO ESEGUITE CON ELEMENTI MOLTO PIÙ PESANTI E IN SPAZI RIDOTTI.

LE LASTRE DI PIETRA ARRIVANO AL CANTIERE GIÀ TAGLIATE A MISURA E RICHIEDONO LIMITATI INTERVENTI DI RITOCOCCO, ESEGUITI CON MOLATRICE PORTATILE A DISCO DIAMANTATO. VENGONO FISSATE SUI GRADINI DI CEMENTO GREZZO CON LA MALTA CEMENTIZIA; PER ZOCCOLATURE E ALZATE SI USANO I COLLANTI GIÀ PRONTI

Fase:	RIVESTIMENTI E OPERE IN PIETRA	Magnitudo del danno: 2	
Attività:	F.08.03 - Manufatti lapidei vari allestati con malta, per posa all'esterno del fabbricato	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. 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
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (100) (101) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Esposizione ad allergeni (Trasm)	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata		D.M. 28/01/92
		Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	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	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4
		Maschera con	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: RIVESTIMENTI E OPERE IN PIETRA		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.08.03 - Manufatti lapidei vari allestati con malta, per posa all'esterno del fabbricato		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 81 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (100) (101) (Trasm)			filtro adatto Guanti	3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Esposizione ad allergeni (Trasm)		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. I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.M. 28/01/92
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)		Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	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
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)		Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4
Interferenze fra gru a torre (Trasm)		Dare istruzioni per l'esecuzione delle attività in tempi diversi Le manovre e gli spostamenti devono essere concordati tra gli operatori con opportuni protocolli		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Gruista (gru a torre)			
Materiali	Malta bastarda Materiale lapideo Controcasse in legno, metallo etc Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)			Vedi MT.110 pag. 81 Vedi MT.147 pag. 85 Vedi MT.148 pag. 85 Vedi MT.90 pag. 91
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Molazza Betoniera a bicchiere			Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.101 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.102 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.03 pag. 94
Impianti fissi	Gru fissa a rotazione alta Ponteggio metallico fisso			Vedi IF.20 pag. 96
Sorveglianza sanitaria	(101)	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	(100)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

1.18.9) TINTEGGIATURE

LA FASE DI LAVORAZIONE

I MANOVALI SCARICANO DALL'AUTOCARRO I CONTENITORI DELLE VERNICI CHE ARRIVANO IN CANTIERE CONFEZIONATI SU PALLETS O SFUSI (SECCHI DAI 25 AI 40 KG); TRAMITE GRU E ARGANI VENGONO POSIZIONATI AI VARI PIANI.

LE PARETI VENGONO PREVENTIVAMENTE CARTEGGIATE.

MESCOLANDO PITTURE CON ACQUA I PITTORI PREPARANO LA VERNICE, CHE VIENE DATA CON POMPA OPPURE A MANO CON PENNELLO, RULLO, SPUGNE O TAMPONI. UTILIZZANDO SCALE E PONTI MOBILI SU RUOTE O A CAVALLETTI, APPLICANO VARIE MANI DI VERNICE SU PARETI E SOFFITTI.

IN UNA SOLA FASE AL TERMINE DEI LAVORI O SUDDIVISA IN SUB FASI COME LE ATTIVITÀ PRECEDENTI.

Fase: TINTEGGIATURE Attività: F.09.05 - Tinteggiature esterne manuali		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Caduta di persone attraverso le aperture Caduta di persone dall'alto Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti (Trasm) Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa. Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato. 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. 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. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge. Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili Pittore Decoratore Operaio polivalente Gruista (gru a torre)	Vedi MT.152 pag. 86 Vedi MT.90 pag. 91 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.20 pag. 96	
Materiali	Vernici o pitture Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		

1.18.10) OPERE DA LATTONIERE

LA FASE DI LAVORAZIONE

I MANOVALI SCARICANO DALL'AUTOCARRO I CANALI DI GRONDA, CHE POSSONO ESSERE IN PVC (50%), IN FERRO ZINCATO (40%) O IN RAME (10%).

IL MURATORE ESEGUE IL MONTAGGIO DEI VERTICALI DAL PONTEGGIO ESTERNO, FISSANDO ALLA PARETE I SOSTEGNI MUNITI DI FORCELLA, SEDE DEL CANALE, CHE SI IMBULLONA ALLE ESTREMITÀ CON L'ELEMENTO COMBACIANTE. I VERTICALI O DISCENDENTI VENGONO GIUNTATI SE IN PVC CON UN ELEMENTO A INCASTRO E MASTICE, SE METALLICI SONO POSTI A INCASTRO. I CANALI VENGONO APPOGGIATI SUI SUPPORTI E GIUNTATI CON COLLANTI SE IN PVC O TRAMITE SALDOBRASATURA SE METALLICI. INFINE SI COLLEGANO I CANALI AI TOMBINI, CHIUDENDO GLI INTERSTIZI CON MALTA CEMENTIZIA

Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9			
Fase: OPERE DA LATTONIERE Attività: F.13.01 - Posa lattoneria (grondaie, pluviali)			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto degli addetti	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 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 Evitare di inalare i vapori (ventilare i locali)	Imbracatura di sicurezza Scarpe di sicurezza Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4 D.Lgs. 81/08 Art. 115 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 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. 189
Irritante per la pelle e per le vie respiratorie (Trasm) Proiezione di schegge (Trasm)	Punte sempre ben affilate		
Rumore (116) (117) (Trasm)	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 materiali (Trasm) Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Lattoniere (tetto) Aiuto ponteggiatore		Vedi MT.82 pag. 90 Vedi MT.159 pag. 86 Vedi AT.68 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.104 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.20 pag. 96
Materiali	Lattoneria in lamiera Silicone		
Attrezzature	Trapano Chiodatrice Utensili ed attrezzature manuali		
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso		
Sorveglianza sanitaria	(117)	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	(116)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

1.18.11) OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE

LA FASE DI LAVORAZIONE

IN UNA SOLA FASE AL TERMINE DEI LAVORI O SUDDIVISA IN SUB FASI COME LE ATTIVITÀ PRECEDENTI.

			Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9 Rumore: 86 dB		
Fase: IMPERMEABILIZZAZIONI					
Attività: F.14.01 - Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa					
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne 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 - Allegato XXXIII
Caduta dall'alto degli addetti		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 In mancanza di parapetto, indossare imbracature di sicurezza collegate a funi tese sui colmi o a punti fissi della copertura			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Incendio		Dividere gli stoccaggi dei materiali, in modo da ridurre il carico d'incendio unitario Lasciare libere le vie di fuga individuate in planimetria		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 111 comma 5 - Allegato IV § 1.4.12.3 D.Lgs. 81/08 Art. 125 comma 4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge			
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta			
Calore, fiamme (Trasm)		Accendere la fiamma da postazione fissa o con accenditore a pinza elettrico Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas			
Inalazione di gas, vapori (118) (Trasm)		Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di 10 m Se si deve lavorare in locali chiusi assicurare sempre una adeguata ventilazione I gas usati devo essere accompagnati da schede di sicurezza		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Gruista (gru a torre) Addetto impermeabilizzazioni Operaio comune polivalente				Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.184 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.185 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Coltelli speciali tipo "Creso" Cannello a gas per riscaldamento				
Sorveglianza sanitaria (118) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)					

1.18.12) OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

LA FASE DI LAVORAZIONE

I MANOVALI SCARICANO DALL'AUTOCARRO I CIGLI DI TRAVERTINO, LE GRIGLIE METALLICHE E GLI ELEMENTI DEL CANCELLO (MONTANTI E BATTENTI).

PER LE BARRIERE SI ESEGUE LO SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DEI CORDOLI DI FONDAZIONE DEI MURETTI, SOPRA AI QUALI VENGONO MURATE LE SOGLIE IN TRAVERTINO. UTILIZZANDO I FORI PREDISPOSTI SULLE SOGLIE SI MONTANO LE BARRIERE METALLICHE E I MONTANTI DEL CANCELLO, FISSANDOLI CON MALTA CEMENTIZIA. IL FABBRO ESEGUE IL MONTAGGIO DI RECINZIONI E CANCELLATE, UTILIZZANDO SALDATRICE PORTATILE.

PER I GRIGLIATI SI REALIZZANO I CORDOLI IN CEMENTO ARMATO, SUI QUALI VENGONO FISSATI I CONTROTELAI ENTRO I QUALI VENGONO INSTALLATI I GRIGLIATI, CHE ARRIVANO IN CANTIERE GIÀ PREDISPOSTI PER LA POSA IN OPERA.

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 3	
Attività: Taglio e rimozione di alberi e cespugli		Probabilità del danno: 2	
Valore del rischio: 6			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Caduta in piano per buche o scivolosità		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica (Trasm)	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (124) (125) (Trasm)		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	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.		
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro		
Materiali	Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate		Vedi MT.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Attrezzature	Scale doppie Motosega		Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Mezzi	Gru su carro o autocarro		Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
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	

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Attività: Scarifica del fondo e parziale ricarica con materiale di cava		Probabilità del danno: 1	
Valore del rischio: 2			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento in piano	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (126) (127) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Fase:		OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		Scarifica del fondo e parziale ricarica con materiale di cava		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Rumore (126) (127) (Trasm)		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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni			D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di polveri, fibre (Trasm) Rumore (126) (127) (Trasm)		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 Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di polveri (Trasm)		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 Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra Addetto rullo compressore Palista Autista autocarro				Vedi MT.04 pag. 79 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Ghiaione misto in natura				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				
Mezzi	Scarificatrice Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica Rullo compressore				
Sorveglianza sanitaria	(127)	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	(126)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Attività: Demolizione di pavimentazioni stradali e di marciapiedi in conglomerato bituminoso		Probabilità del danno: 2	
		Valore del rischio: 4	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità Danneggiamento della viabilità per transito con ruote infangate	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni Pulire le ruote infangate prima dell'uscita dall'area di cantiere; non caricare materiali eccessivamente bagnati e non caricare oltre le sponde		
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm) Rumore (128) (129) (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni 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	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

Fase:		OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
		Demolizione di pavimentazioni stradali e di marciapiedi in conglomerato bituminoso		Probabilità del danno: 2	
Attività:		Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)		Valore del rischio: 4	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		indossati i D.P.I		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Autista autocarro Palista				Vedi MT.09 pag. 80 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.03 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica				
Sorveglianza sanitaria	(129)	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	(128)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
		Formazione cassonetto		Probabilità del danno: 1	
Attività:		Compattazione del piano di posa (130)		Valore del rischio: 2	
				Rumore: 88 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri		Mantenere bagnato il terreno		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di polveri (Trasm)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (131) (132) (Trasm)		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
Inalazione di polveri (Trasm)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Addetto al rullo				Vedi MT.04 pag. 79 Vedi MZ.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Ghiaione misto in natura				
Mezzi	Rullo compressore				
Sorveglianza sanitaria	(132)	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	(130)	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			
	(131)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Formazione cassonetto		Probabilità del danno: 2	
Attività: Preparazione del piano di posa (133)		Valore del rischio: 4	
Rumore: 83 dB			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina		
	La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion		

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA Formazione cassonetto Attività: Preparazione del piano di posa (133)		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni Lesioni e/o investimento di persona	l'ubicazione della postazione sicura Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini		D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
Errata manovra del guidatore della pala meccanica	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare le pale meccaniche In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra		
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti prima di procedere nei lavori segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto		
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 D.Lgs. 81/08 Art. 83
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		
Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (134) (135) (Trasm)	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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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 (Trasm) Rumore (134) (135) (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)	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
		Maschera con filtro adatto	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) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Escavatorista Palista		
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura Pala meccanica		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Formazione cassonetto		Probabilità del danno: 2	
Attività: Preparazione del piano di posa (133)		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Sorveglianza sanitaria (135)	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 (133)	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		
(134)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA		Magnitudo del danno: 2	
Posa pozzetti, chiusini, ecc		Probabilità del danno: 2	
Attività: Scavo e ritombamento		Valore del rischio: 4	
		Rumore: 83 dB	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare le pale meccaniche In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
Investimento di persone, parti fisse o mezzi per errata manovra del guidatore delle pale meccaniche			
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Rumore (142) (143) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Rumore (142) (143) (Trasm)			
	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
Inalazione di polveri, fibre (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra opere edili	Vedi MT.04 pag. 79 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.01 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi MZ.06 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
	Escavatorista		
	Palista (manti stradali)		
Materiali	Ghiaione misto in natura		
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		
Mezzi	Pala meccanica		
	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		
Sorveglianza sanitaria (143)	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 (142)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		



1.18.13) IMPIANTO ELETTRICO CIVILE

GLI ENTI EROGATORI DI ACQUA, LUCE E GAS PROVVEDONO IN PROPRIO O TRAMITE APPALTO ALLA FORNITURA RELATIVA. NELL'AMBITO DEI LAVORI DI URBANIZZAZIONE SI PREDISPONGONO I PUNTI DI DISTRIBUZIONE E DA QUESTI SI DERIVANO LE VARIE FORNITURE DEL CANTIERE.

DAI PUNTI DI EROGAZIONE SI DERIVANO LE LINEE DI ADDUZIONE ALLA COSTRUZIONE, TRAMITE APPOSITI SCAVI DI TRINCEE. DALL'EDIFICIO VENGONO REALIZZATI GLI SCAVI PER IL PASSAGGIO DELLA CONDUTTURA DA COLLEGARE AI POZZETTI E POI AL COLLETTORE GENERALE.

I MANOVALI SCARICANO DALL'AUTOCARRO I MATERIALI IDRAULICO, TERMICO ED ELETTRICO, CHE TRAMITE GRU O ARGANI VENGONO POSIZIONATI AI VARI PIANI.

PER I VARI IMPIANTI SI UTILIZZANO:

A - TUBI CORRUGATI IN PLASTICA, DISPOSTI NELLE TRACCE E SUI PAVIMENTI;

B - SCATOLE IN PLASTICA PER DERIVAZIONI, INTERRUITORI E QUADRI ELETTRICI.

TERMINATA LA PREDISPOSIZIONE DEGLI IMPIANTI IL MURATORE CHIUDE FORI, TRACCE E FISSA LE SCATOLE CON MALTA CEMENTIZIA O GESSO.

A FASE DI LAVORAZIONE

IN UNA SOLA FASE AL TERMINE DEI LAVORI O SUDDIVISA IN SUB FASI COME LE ATTIVITÀ PRECEDENTI.

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE Posa in opera di canalizzazioni in traccia Attività: Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 87 dB	
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 antidrucciolo 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 VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	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. 189
Rumore (182) (183) (Trasm)	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. Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Sostituito il disco, prima di rimettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di parti della macchina (Trasm)	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge (Trasm) Rumore (182) (183) (Trasm)	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

Fase:		IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2	
		Posa in opera di canalizzazioni in traccia		Probabilità del danno: 2	
Attività:		Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali		Valore del rischio: 4	
				Rumore: 87 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle (Trasm)		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
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Idraulico Operaio comune polivalente				Vedi MT.109 pag. 81 Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.29 pag. 97 Vedi IF.20 pag. 96 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.57 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Materiali	Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc				
Attrezzature	Scale doppie				
Impianti fissi	Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti				
	Ponti su cavalletti				
	Ponteggio metallico fisso				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				
	Scanalatore				
	Martello demolitore elettrico				
Sorveglianza sanitaria	(183)	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	(182)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE Posa in opera di canalizzazioni in traccia		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 75 dB	
Attività: Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta			
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 antisdrucciolo	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9
Inalazione di polvere (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte sempre ben affilate		
Rumore (184) (185) (Trasm)	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 schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		
Rumore (184) (185) (Trasm)	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
Esposizione ad allergeni (Trasm)	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata		D.M. 28/01/92
		Maschera con filtro adatto Guanti	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
Inalazione e contatto con polveri, fibre (Trasm)	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE Posa in opera di canalizzazioni in traccia Attività: Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 75 dB
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
			3.6, § 4.5
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	Vedi pag. 75 Vedi MT.74 pag. 89 Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.29 pag. 97 Vedi AT.68 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.102 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.	
Materiali	Tubazioni per impianti elettrici Malta		
Attrezzature	Scale doppie		
Impianti fissi	Ponti su cavalletti		
Attrezzature	Trapano Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere		
Sorveglianza sanitaria	(185) 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	(184) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE Posa in opera di canalizzazioni esterne Attività: Scarico del materiale dai mezzi e stoccaggio			Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Nelle manovre di retromarcia 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 massimi stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento di persone nelle movimentazioni di mezzi	Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Nelle manovre di retromarcia 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 massimi stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		
Cadute di persone dal cassone del camion	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede di altra persona L'imbracatore accede con scale a norma al cassone e, dopo aver provveduto all'imbracatura del carico, scende e si pone in posizione di sicurezza, onde consentire la movimentazione con gru o altro apparecchio di sollevamento		
Investimento di persone per cedimento degli stoccaggi	Accatastare in modo solido i materiali Per materiali che possono essere soggetti a scivolamento o rotolamento, posizionare fermi laterali idonei		
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	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
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Autista Operaio comune polivalente		

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2	
Posa in opera di canalizzazioni esterne		Probabilità del danno: 1	
Attività: Scarico del materiale dai mezzi e stoccaggio		Valore del rischio: 2	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Materiali	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)		Vedi MT.90 pag. 91
	Tubazioni per impianti elettrici		Vedi pag. 75
Mezzi	Autocarro		Vedi MZ.07 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2	
Posa in opera di canalizzazioni esterne		Probabilità del danno: 2	
Attività: Taglio e fissaggio delle canalizzazioni		Valore del rischio: 4	
	Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta Punte sempre ben affilate	Occhiali
Proiezione di schegge (Trasm)			Occhiali
Rumore (186) (187) (Trasm)			Otoprotettori
		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.	
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		
	Muratore polivalente		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Tubazioni per impianti elettrici		Vedi pag. 75
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Trapano		Vedi AT.68 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria	(187)	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	(186)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 4			
Attività: Collaudo impianto elettrico		Probabilità del danno: 1			
		Valore del rischio: 4			
		Rumore: 64 dB			
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 Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)					
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)					
Tipologia	Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)				Vedi pag. 78 Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Elettricista				
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				
	Tester				

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2	
Attività: Inserimento fili		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
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2		
Attività: Inserimento fili		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 64 dB		
Rischi		Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tipologia	Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente			Vedi pag. 78 Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi IF.29 pag. 97
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc			
Attrezzature	Sbobinatrice manuale			
	Scale doppie			
Impianti fissi	Ponti su cavalletti			

Fase: IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 2	
Attività: 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.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali Elettrocuzione di non addetti	Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	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
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)		Vedi pag. 78 Vedi pag. Errore. Il segnalibro non è definito. Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Elettricista		
	Operaio comune polivalente		
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Attrezzature	Tester		
	Utensili ed attrezzature manuali		

Fase:		IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 3	
Attività:		Installazione corpi illuminanti		Probabilità del danno: 2	
				Valore del rischio: 6	
				Rumore: 64 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione		Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti			
Proiezione di materiali (Trasm)				Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge (Trasm)		Punte sempre ben affilate		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (188) (189) (Trasm)					D.Lgs. 81/08 Art. 189
		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
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)		Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)		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
Tipologia		Descrizione			Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Elettricista Ponteggiatore				

Fase:		IMPIANTO ELETTRICO CIVILE		Magnitudo del danno: 3	
Attività:		Installazione corpi illuminanti		Probabilità del danno: 2	
				Valore del rischio: 6	
				Rumore: 64 dB	
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative
Materiali Attrezzature	Operaio comune polivalente				Vedi pag. 78
	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc				Vedi AT.155 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Avvitatore elettrico				Vedi AT.68 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Trapano				Vedi AT.22 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Impianti fissi Attrezzature	Scale doppie				Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
	Ponti su ruote a torre o trabattelli				Vedi IF.18 pag. 96
	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi AT.02 pag. Errore. Il segnalibro non è definito.
Sorveglianza sanitaria		(189)	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		(188)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

1.18.14) RIMOZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELL'AREA, RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE

Per le accortezze da adottare vedasi la precedente fase 1 delle lavorazioni

COORDINAMENTO (art. 4 DPR 222/03)

1.19) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Come detto precedentemente, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al CSE per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori in modo da consentirne la consultazione preventiva sulle modifiche significative da apportarsi al piano di sicurezza e di coordinamento. All'interno o all'esterno della baracca magazzino, in apposita bacheca verranno affisse le comunicazioni di convocazione delle eventuali riunioni di coordinamento per i rappresentanti dei lavoratori. - Come detto più sopra, il CSE per l'esecuzione eseguirà un sopralluogo in cantiere, di norma prima d'ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere. Le visite verranno svolte in modo congiunto, fra CSE, impresa appaltatrice e impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano. In esito al sopralluogo, il CSE annoterà su apposito giornale dei lavori, da custodirsi in cantiere, le annotazioni di coordinamento, controfirmate dai partecipanti al sopralluogo. Per ogni eventuale necessità di coordinamento, in aggiunta e/o variante a quelle riportate sopra, che si rendesse necessaria durante l'esecuzione dei lavori, le imprese od i lavoratori autonomi interessati dovranno segnalare con congruo anticipo al CSE la necessità, il quale avrà l'obbligo di attivarsi nel più breve tempo possibile. In attesa delle determinazioni del CSE, le imprese od i lavoratori autonomi interessati, non potranno dare corso alle attività la cui corretta esecuzione dipende dal coordinamento richiesto.

1.20) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

Per la gestione delle interferenze valgono le seguenti regole generali:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stesso area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

ALLEGATI

1.21) ALLEGATI

Documento	DOCUMENTO
Allegato A	LAYOUT CANTIERE Pag.13 del presente PSC

1.22) COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Stima dei costi della sicurezza ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni; nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		LAVORI				
7	30	Recinzioni, accessi RECINZIONE CON RETE DI POLIETILENE	m.	6.00	12.00	72.00
15	45	ILLUMINAZIONE MOBILE DI RECINZIONI O BARRIERE a durata un anno	cad.	1.0	5.70	5.70
19	86	Protezioni collettive ed individuali ELMETTO DI SICUREZZA c Modello di qualità superiore 120 giorni per 2 operai 120*2	giorni	240.0	0.30	72.00
20	88	OCCHIALI PROTETTIVI b a protezione laterale 10 giorni per 2 operai (10*2)	giorni	20.0	0.05	1.00
22	91	MASCHERA DI PROTEZIONE DALLE POLVERI b Con valvola. 10 giorni per 2 operai 10*2	giorni	20.0	0.35	7.00
23	99	GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITÀ 10 giorni per 2 operai 10*2	giorni	20.0	0.30	6.00
26	105	SCARPE DA LAVORO				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		120 giorni per 2 operai (120*2)	giorni	240.0	0.25	60.00
27	106	CUFFIA ANTIRUMORE b Con archetto multiposizione 10 giorni per 2 operai 10*2	giorni	20.0	0.10	2.00
28	107	TAPPI AURICOLARI ANTIRUMORE b di PVC 10 giorni per 2 operai 10*2	giorni	20.0	0.40	8.00
29	124	Segnaletica di sicurezza SEGNALI DI SICUREZZA INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI a In lamiera o alluminio, con lato cm 60 - 90 - 12 all'interno dell'area di cantiere 3 cartelli per 20 giorni 3*20	giorni	120.0	0.15	18.00
30	124	SEGNALI DI SICUREZZA INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI b In lamiera o alluminio, con diametro cm 60 - 90 all'interno dell'area di cantiere 3 cartelli per 20 giorni 3*20	giorni	60.0	0.15	9.00
31	124	SEGNALI DI SICUREZZA INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI f Targa in lamiera o alluminio, dimensioni cm 60 x 60 - 90 x 90 all'interno dell'area di cantiere 2 cartelli per 20 giorni 2*20	giorni	40.0	0.25	10.00
32	125	SEGNALETICA DA CANTIERE b In PVC rigido, dimensioni cm 100 x 140 all'interno dell'area di cantiere 2 cartelli per 20 giorni 2*20	giorni	40.0	0.15	6.00
37	137	Attrezzature di primo soccorso TROUSSE LEVA SCHEGGE	cad.	1.0	25.74	25.74
38	140	PACCHETTO DI MEDICAZIONE	cad.	1.0	65.00	65.00
39	143	CASSETTA PRONTO SOCCORSO (quota parte per il cantiere)	cad.	1.0	120.56	120.56
40	145	Mezzi estinguenti l'incendio ESTINTORE PORTATILE IN POLVERE e Da Kg. 6, per il primo mese o frazione. un estintore per 20gg 1*20	mese	20	0.80	16.00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
45	166	Redazione relazioni di coordinamento RELAZIONE DI COORDINAMENTO SULLE MISURE DI PREVENZIONE RISCHI IMPRESE SUI CANTIERI a Redazione e modifica relazione per il primo mese o frazione.	mese	2	20.00	40.00
46	167	PONTEGGI DI PREVENZIONE RISCHI IMPRESE SUI CANTIERI a Fornitura e posa di ponteggi e relazione per l'intero ciclo. Quota parte pari a 40% relativa alla sola sicurezza) =(3.50+11.50)*6.10*40%	mq	91.50	10.0	366.00
51	174	Manodopera e mezzi d'opera OPERAIO SPECIALIZZATO	ora	2.00	23.24	46.48
52	175	OPERAIO QUALIFICATO	ora	2.00	21.76	43.52
TOTALE LAVORI						1'000,00

1.23) CALCOLO DELLA DURATA DEI LAVORI E DEL NUMERO DEGLI UOMINI GIORNO CON IL METODO DELLE SQUADRE TIPO

Costo orario dell'operaio specializzato: €28,10
 Costo orario dell'operaio qualificato: €26,40
 Costo orario del manovale: €24,40

Attività	Operaio specializzato	Operaio qualificato	Manovale	Totale	Costo orario squadra tipo	Importo lavori	Incidenza manodopera %	Durata (g)	Uomini giorno
OPERE EDILIZIE	1	1	1	3	€ 78,90	€ 48'060,40	15	120	274
TOTALE									274

1.24) ADEMPIMENTI D. L. vo 81/2008

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
Committente (per opere pubbliche)	Designazione del responsabile del procedimento quale responsabile dei lavori, con indicazione degli adempimenti di legge oggetto dell'incarico		Non precisato.		
Committente o responsabile.	Valutazione della durata dei lavori.		Nella fase di progettazione.		
Committente o responsabile.	Designazione del coordinatore per la progettazione		Contestualmente all'incarico di progettazione.		
Committente o responsabile.	Valutazione dei contenuti del piano e/o del fascicolo		Durante tutta l'esecuzione dell'opera		
Committente o responsabile.	Verifica l'operatività dei coordinatori	Richiesta di comunicazione sugli avanzamenti delle attività oggetto di incarico	Durante tutta l'esecuzione dell'opera		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Inserimento clausole contrattuali relative alla sicurezza.	Nel capitolato speciale d'appalto o nel bando di gara e successivamente nel contratto		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Richiede alle imprese: l'iscrizione alla CCIAA; una dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo destinato al lavoro in oggetto, distinto per qualifica; modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali; dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato	Richieste scritte.	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori		Verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori		Comunicazione scritta alle imprese esecutrici dei nominativi dei coordinatori	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori		Accertamento che i nominativi dei coordinatori siano riportati nel cartello di cantiere	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Comunicazione alle imprese della messa a disposizione dei piani		Nel bando di gara		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Trasmissione dei piani alle imprese	Lettera di trasmissione controfirmata per ricevuta	Con la richiesta di presentazione delle offerte		
Committente o responsabile.	Trasmette la notifica all'ASSL, alla Direzione Provinciale del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.		Prima dell'inizio dei lavori.		
Committente o responsabile.	Aggiorna la notifica trasmessa all'ASSL e alla Direzione Provinciale del Lavoro		Ad ogni variazione dei dati trasmessi.		
Committente o responsabile. Responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Designa il coordinatore per l'esecuzione		Prima dell'affidamento dei lavori		
Responsabile dei		Documentazione attestante il coordinamento delle attività necessarie alla redazione del Piano di sicurezza e coordinamento			
		Adozione degli			

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
lavori (per opere pubbliche)		atti di competenza a seguito delle iniziative e segnalazioni del coordinatore per l'esecuzione			
Responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Proposta di risoluzione del contratto qualora se ne realizzino i presupposti			
Coordinatore per la progettazione	Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo	Lettera di trasmissione controfirmata al Committente o Responsabile dei lavori	Prima della richiesta di presentazione delle offerte		
Coordinatore per la progettazione	Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo	Lettera di trasmissione controfirmata al Committente o Responsabile dei lavori	Prima della richiesta di presentazione delle offerte		
Coordinatore per l'esecuzione		Documento attestante la valutazione dell'idoneità del POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione		Documento di valutazione dell'idoneità del POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione	Richiesta di adeguamento del POS		Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione		Integrazione del PSC con il POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione (per edilizia residenziale pubblica o cantieri con finanziamenti regionali).	Accoglimento o rigetto delle richieste di variazione/integrazione al piano di sicurezza avanzate dall'impresa		Prima dell'inizio dei relativi lavori		
Coordinatore per l'esecuzione	Adeguamento del/i Piano/i e del Fascicolo		In relazione all'evoluzione dei lavori, alle proposte delle imprese e alle modifiche intervenute		
Coordinatore per l'esecuzione (per edilizia residenziale pubblica o cantieri con finanziamenti regionali).	Redazione del PSC e predisposizione del fascicolo	Lettera di trasmissione al committente o al responsabile dei lavori	All'atto della verifica della non sussistenza delle condizioni che avevano fatto ritenere l'esclusione dalla casistica dell'art. 3 comma 3		
Coordinatore per l'esecuzione.	Verifica l'applicazione delle disposizioni dei piani; dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza; organizza la cooperazione ed il coordinamento.	Dare disposizioni operative specifiche e relative incombenze, alle diverse figure presenti; fissare tempi e modi di informazione e coordinamento; verificarne il rispetto; documentare le verifiche fatte con documentazione specifica o con compilazione del Giornale dei Lavori; resoconti periodici al Committente o responsabile.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Coordinatore per	Sospende in caso di pericolo grave ed	Comunicazione	Durante l'esecuzione dei lavori.		

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
l'esecuzione.	imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni.	specificata scritta o iscrizione nel Giornale dei Lavori; comunicazione per conoscenza al Committente e responsabile. Comunicazione specifica scritta o iscrizione nel Giornale dei Lavori. Comunicazione per conoscenza al Committente e responsabile.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Consente alla ripresa delle singole lavorazioni sospese in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato.				
Coordinatore per l'esecuzione.	Contestazione scritta alle imprese e/o lavoratori autonomi interessati delle gravi inosservanze riscontrate.		Durante l'esecuzione dei lavori, per gravi inosservanze.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Propone al Committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento di imprese o lavoratori autonomi, la rescissione del Contratto.	Comunicazione specifica scritta.	Durante l'esecuzione dei lavori, per gravi inosservanze.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Comunica all'ASSL e alla Direzione Provinciale del Lavoro l'inadempienza del Committente o responsabile dei lavori al quale aveva proposto la sospensione dei lavori, l'allontanamento di imprese o di lavoratori autonomi, la rescissione del Contratto.		Durante l'esecuzione dei lavori, per inadempienza non motivata.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali per il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza.	N.B.: Mancano gli accordi tra le parti sociali per il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS al coordinatore per l'esecuzione	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS adeguato al coordinatore per l'esecuzione	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa		Lettera di trasmissione del PSC al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, per la sua valutazione	Almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa	Richiesta di variazione/integrazione al PSC		Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS al Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza, per la valutazione dei contenuti dello stesso	Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa (per opere pubbliche)		Lettera di trasmissione del Piano sostitutivo e del POS al Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza, per la valutazione dei contenuti degli stessi	Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS alle imprese e lavoratori autonomi subappaltatori	Prima dell'inizio dei lavori di ciascun soggetto		
Impresa		Lettera di trasmissione del PSC alle imprese e lavoratori autonomi subappaltatori	Prima dell'inizio dei lavori di ciascun soggetto		
Impresa (per opere pubbliche)		Lettera di trasmissione del Piano sostitutivo e del POS alle imprese e lavoratori autonomi subappaltatori	Prima dell'inizio dei lavori relativi		

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
Committente (per opere pubbliche)	Designazione del responsabile del procedimento quale responsabile dei lavori, con indicazione degli adempimenti di legge oggetto dell'incarico		Non precisato.		
Committente o responsabile.	Valutazione della durata dei lavori.				
Committente o responsabile.	Designazione del coordinatore per la progettazione		Nella fase di progettazione. Contestualmente all'incarico di progettazione.		
Committente o responsabile.	Valutazione dei contenuti del piano e/o del fascicolo		Durante tutta l'esecuzione dell'opera		
Committente o responsabile.	Verifica l'operatività dei coordinatori	Richiesta di comunicazione sugli avanzamenti delle attività oggetto di incarico	Durante tutta l'esecuzione dell'opera		
Committente o responsabile dei lavori (opere private)		Inserimento clausole contrattuali relative alla sicurezza.	Alla stipula del Contratto.		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Inserimento clausole contrattuali relative alla sicurezza.	Nel capitolato speciale d'appalto o nel bando di gara e successivamente nel contratto		
Committente o responsabile dei lavori (per opere private)	Richiede alle imprese l'iscrizione alla CCIAA e una dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica, corredata da: estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, INAIL, Casse Edili; dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato	Richieste scritte.	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Richiede alle imprese: l'iscrizione alla CCIAA; una dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo destinato al lavoro in oggetto, distinto per qualifica; modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali; dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato	Richieste scritte.	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori		Verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori		Accertamento che i nominativi dei coordinatori siano riportati nel cartello di cantiere	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Comunicazione alle imprese della messa a disposizione dei piani		Nel bando di gara		
Committente o responsabile dei lavori (per opere pubbliche)	Trasmissione dei piani alle imprese	Lettera di trasmissione controfirmata per ricevuta	Con la richiesta di presentazione delle offerte		
Committente o responsabile.	Trasmette la notifica all'ASSL, alla Direzione Provinciale del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.		Prima dell'inizio dei lavori.		
Committente o responsabile.	Aggiorna la notifica trasmessa all'ASSL e alla Direzione Provinciale del Lavoro		Ad ogni variazione dei dati trasmessi.		
Committente o responsabile.	Designa il coordinatore per l'esecuzione		Prima dell'affidamento dei lavori		
Responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Documentazione attestante il coordinamento delle attività necessarie alla redazione del Piano di sicurezza e coordinamento			
Responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Adozione degli atti di competenza a seguito delle iniziative e segnalazioni del coordinatore per l'esecuzione			
Responsabile dei lavori (per opere pubbliche)		Proposta di risoluzione del contratto qualora se ne realizzino i presupposti			
Coordinatore per la progettazione	Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo	Lettera di trasmissione controfirmata al Committente o Responsabile dei lavori	Prima della richiesta di presentazione delle offerte		

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
Coordinatore per la progettazione	Piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo	Lettera di trasmissione controfirmata al Committente o Responsabile dei lavori	Prima della richiesta di presentazione delle offerte		
Coordinatore per l'esecuzione		Documento attestante la valutazione dell'idoneità del POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione	Richiesta di adeguamento del POS	Documento di valutazione dell'idoneità del POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione		Integrazione del PSC con il POS	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione			Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Coordinatore per l'esecuzione (per edilizia residenziale pubblica o cantieri con finanziamenti regionali). Coordinatore per l'esecuzione	Accoglimento o rigetto delle richieste di variazione/integrazione al piano di sicurezza avanzate dall'impresa		Prima dell'inizio dei relativi lavori		
	Adeguamento del/i Piano/i e del Fascicolo		In relazione all'evoluzione dei lavori, alle proposte delle imprese e alle modifiche intervenute		
Coordinatore per l'esecuzione.	Sospende in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni.	Comunicazione specifica scritta o iscrizione nel Giornale dei Lavori; comunicazione per conoscenza al Committente e responsabile.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Consente alla ripresa delle singole lavorazioni sospese in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato.	Comunicazione specifica scritta o iscrizione nel Giornale dei Lavori. Comunicazione per conoscenza al Committente e responsabile.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Contestazione scritta alle imprese e/o lavoratori autonomi interessati delle gravi inosservanze riscontrate.		Durante l'esecuzione dei lavori, per gravi inosservanze.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Propone al Committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento di imprese o lavoratori autonomi, la rescissione del Contratto.	Comunicazione specifica scritta.	Durante l'esecuzione dei lavori, per gravi inosservanze.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Comunica all'ASSL e alla Direzione Provinciale del Lavoro l'inadempienza del Committente o responsabile dei lavori al quale aveva proposto la sospensione dei lavori, l'allontanamento di imprese o di lavoratori autonomi, la rescissione del Contratto.		Durante l'esecuzione dei lavori, per inadempienza non motivata.		
Coordinatore per l'esecuzione.	Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali per il coordinamento tra i rappresentati per la sicurezza.	n.: Mancano gli accordi tra le parti sociali per il coordinamento tra i rappresentati per la sicurezza.	Durante l'esecuzione dei lavori.		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS al coordinatore per l'esecuzione	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS adeguato al coordinatore per l'esecuzione	Prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa		Lettera di trasmissione del PSC al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, per la sua valutazione	Almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori dell'impresa		
Impresa	Richiesta di variazione/integrazione al PSC		Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS al Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza, per la valutazione dei contenuti dello stesso	Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa (per opere pubbliche)		Lettera di trasmissione del Piano sostitutivo e del POS al Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza, per la valutazione dei contenuti degli stessi	Prima dell'inizio dei lavori relativi		
Impresa		Lettera di trasmissione del POS alle imprese e lavoratori autonomi	Prima dell'inizio dei lavori di		

Soggetto	Documento dovuto	Documento opportuno	Quando	Data	Note
Impresa Impresa (per opere pubbliche)		subappaltatori Lettera di trasmissione del PSC alle imprese e lavoratori autonomi subappaltatori Lettera di trasmissione del Piano sostitutivo e del POS alle imprese e lavoratori autonomi subappaltatori	ciascun soggetto Prima dell'inizio dei lavori di ciascun soggetto Prima dell'inizio dei lavori relativi		

2) INTERFERENZE *(All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)*

2.1) 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

2.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

2.3) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO

2.4) USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE *(All. XV § 2.1.2.f D.Lgs 81/08)*

2.4.1) Impianti di cantiere

Impianto elettrico

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.

3) MODALITÀ ORGANIZZATIVE *(All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)*

Essendo una lavorazione che non provoca interferenze particolari sull'attività svolta nell'edificio, dal punto di vista operativo, lo svolgimento dei lavori potrà seguire un programma consono con le proprie esigenze operative. Si dovrà solamente interrompere le lavorazioni nel caso di manifestazioni pubbliche quali partite, concerti o altri spettacoli o convegni, che però normalmente si svolgono in orari serali e/o festivi. L'impresa appaltatrice dovrà accuratamente provvedere alla chiusura dell'area di cantiere ed eliminare qualsiasi mezzo, materiale od altro che possa precludere il normale deflusso dalle vie di uscita.

Per la gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, delle procedure di aggiornamento dello stesso e delle eventuali modifiche si rimanda all'ALLEGATO - PIANO DELLA QUALITÀ PER LA SICUREZZA.

4) GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)

4.1) ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO

Quando le fasi lavorative prevedono una affluenza di personale nel cantiere superiore alle 7 unità l'impresa appaltatrice deve verificare la presenza di almeno una persona che abbia svolto un corso di pronto soccorso BLS B. Le ditte devono essere fornite di pacchetto di medicazione. Non è necessaria una formazione specifica in relazione alle attività di cantiere.

4.2) ORGANIZZAZIONE EVACUAZIONE E ANTINCENDIO

Il tipo di cantiere e di lavorazione prevista non necessita di particolari procedure per organizzare l'evacuazione e il sistema antincendio

4.3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

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 sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: 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	In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: 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

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	GUARDIA MEDICA	
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI DRONERO	0171 -908720
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	0171 - 692391
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	0171 - 631773
	GAS - Segnalazione guasti	167 - 803020
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale	0171615891
	Ispettorato del lavoro	0171693371
	Ospedale di Cuneo	017164111
	Ufficio tecnico del comune di Dronero	0171908709
	Committente	0171908709

Evento	Chi chiamare	N telefonico
	Responsabile dei lavori arch. Ferruccio BERSIA	0171917003
	Progettista arch. Pierangelo ARNEODO	0171908742
	Coordinatore in fase di progetto arch. Ferruccio BERSIA	0171917003
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori : Pierangelo ARNEODO	0171908742
	Coordinatore in fase di esecuzione arch. Ferruccio BERSIA	0171917003

DIAGRAMMA DI GANTT																									
Nome attività	Durata (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
	Durata (g)																								
PERIODO DI LAVORO	90 gg																								
Parte generale																									
OPERE GENERALI DI INSTALLAZIONE CANTIERE	2 gg																								
SCAVI	1 gg																								
DEMOLIZIONI E PREPARAZIONI	1 gg																								
PREPARAZIONE E STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN CLS	18 gg																								
POSA DI GUAINA	1 gg																								
POSA DI CAVIDOTTI PER IMPIANTO ELETTRICO	2 gg																								
STRUTTURA DEL TETTO	5 gg																								
LATTONERIE TETTO	2 gg																								
INTONACI	2 gg																								
RAPPEZZI	1 gg																								
PAVIMENTI	5 gg																								
LASTRE DI CHIUSURA E BORCHIE	2 gg																								
RITOCCHI E TINTEGGIATURE	2 gg																								
PULIZIA GENERALE	1 gg																								
SMONTAGGIO PONTEGGI	1 gg																								
SMOBILITAZIONE CANTIERE E PULIZIA	1 gg																								

Sommario

PREMESSA	5
DEFINIZIONI RICORRENTI	7
RELAZIONE TECNICA	9
1.1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (ART. 2 C. 2 DPR 222/03)	9
1.1.1) <i>DATI GENERALI</i>	9
1.1.2) <i>CARATTERISTICHE DELL'OPERA</i>	9
1.2) PROCEDURE OPERATIVE	10
1.3) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA	11
1.4) PROGRAMMA DEI LAVORI (ALL. XV § 2.3.1 D. Lgs 81/08)	13
INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI	13
1.5) AREA DI CANTIERE (ALL. XV § 2.1.2.D.1 D.Lgs. 81/08)	13
1.5.1) <i>LAYOUT DEL CANTIERE</i>	13
1.5.2) <i>RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO</i>	14
1.5.3) <i>RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO</i>	14
1.6) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (ALL. XV § 2.1.2.D.1 D.Lgs. 81/08)	14
1.6.1) <i>RECINZIONE DI CANTIERE</i>	14
1.6.2) <i>ACCESSI AL CANTIERE</i>	15
1.6.3) <i>SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE</i>	15
1.6.4) <i>ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI</i>	16
1.7) SERVIZI	17
1.7.1) <i>Servizi igienico - assistenziali</i>	17
1.7.2) <i>Servizi sanitari e di primo soccorso</i>	17
1.8) IMPIANTI	17
1.8.1) <i>Reti principali di elettricità</i>	17
1.9) MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.	17
1.9.1) <i>Mezzi</i>	17
1.9.2) <i>Materiali</i>	17
1.9.3) <i>Attrezzature</i>	17
1.9.4) <i>Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)</i>	18
1.9.5) <i>AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI</i>	19
1.10) GESTIONE RIFIUTI	19
1.10.1) <i>Stoccaggio dei rifiuti</i>	19
1.10.2) <i>Smaltimento dei rifiuti</i>	19
1.11) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI	19
1.12) RISCHI DELLE LAVORAZIONI (ALL. XV § 2.2.3 D.Lgs. 81/08)	21
1.12.1) <i>MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE</i>	21
1.12.2) <i>MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</i>	21
1.12.3) <i>CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI</i>	21
1.12.4) <i>URBANISTICA</i>	22
1.12.5) <i>LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE</i>	22
1.12.6) <i>URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI</i>	23
1.12.7) <i>PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI</i>	23
1.12.8) <i>SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO</i>	23
1.12.9) <i>ELETTROCUZIONE</i>	23
1.12.10) <i>VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE</i>	24
1.12.11) <i>MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO</i>	25
1.12.12) <i>DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</i>	25
1.12.13) <i>DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI</i>	25
1.12.14) <i>DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DA ATTUARE ALLA RIPRESA DEI LAVORI</i>	25
ANALISI DELLE LAVORAZIONI (art. 3 c.3,4 DPR 222/03)	26
1.13) MEZZI	26
1.14) ATTREZZATURE	45
1.15) MATERIALI	72
1.16) IMPIANTI FISSI	94
1.17) DPI	97
1.18) FASI DI LAVORO	97

1.18.1)	OPERE GENERALI DI SISTEMAZIONE DEL CANTIERE	99
1.18.2)	INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI PONTI, TRABATTELLI, ECC	118
1.18.3)	SCAVI E DEMOLIZIONI	129
1.18.4)	OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	136
1.18.5)	MURATURE	144
1.18.6)	SOTTOFONDI E PAVIMENTI	144
1.18.7)	INTONACI	148
1.18.8)	RIVESTIMENTI E OPERE IN PIETRA	152
1.18.9)	TINTEGGIATURE	153
1.18.10)	OPERE DA LATTONIERE	155
1.18.11)	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE	156
1.18.12)	OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA	156
1.18.13)	IMPIANTO ELETTRICO CIVILE	163
1.18.14)	RIMOZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELL'AREA, RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE	168
COORDINAMENTO (art. 4 DPR 222/03)		168
1.19)	CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	168
1.20)	GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	168
ALLEGATI		169
1.21)	ALLEGATI	169
1.22)	COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA	170
1.23)	CALCOLO DELLA DURATA DEI LAVORI E DEL NUMERO DEGLI UOMINI GIORNO CON IL METODO DELLE SQUADRE TIPO	172
1.24)	ADEMPIMENTI D. L. vo 81/2008	173
2)	INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	178
2.1)	CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	178
2.2)	GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	178
2.3)	PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO	178
2.4)	USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE (All. XV § 2.1.2.f D.Lgs 81/08)	179
2.4.1)	Impianti di cantiere	179
3)	MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)	180
4)	GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)	181
4.1)	ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO	181
4.2)	ORGANIZZAZIONE EVACUAZIONE E ANTINCENDIO	181
4.3)	ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	181
5)	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2.i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)	183