

REGIONE LIGURIA
STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE
SEZIONE A.R.T.E. SAVONA



LAVORI DI STRAORDINARIA MANUTENZIONE
IMMOBILE VIA ELVIO PERTINACE civ. 6B
LOCALITA' SANT' ERMETE
COMUNE DI VADO LIGURE

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
geom. Maurizio Noli

PROGETTISTA COORDINATORE:
ing. Paola Andreoli

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE:
Geom. Nicolò Arimondo

ELABORATO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DATA

FILE

Giugno 2016

ALL I1

INDIRIZZO CANTIERE:

via Pertinace 6B loc. Sant'Ermite - Vado Ligure (SV)

OPERA DA REALIZZARE:

Intervento di manutenzione straordinaria consistente nella realizzazione di un nuovo impianto termico centralizzato a gas metano a servizio delle sei unità abitative del fabbricato; nell'adeguamento degli impianti elettrici degli alloggi; nel rifacimento completo di due bagni (alloggi int. 1 e int. 6); nella manutenzione delle facciate mediante rifacimento dell'intonaco; nella sostituzione delle ringhiere ed infissi esterni; nel ripristino frontalini e ciellini dei poggioli previa sostituzione dell'impermeabilizzazione e della pavimentazione degli stessi.

COMMITTENTE:

A.R.T.E Savona (Azienda regionale Territoriale per l'Edilizia della Provincia di Savona)

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Data: giugno 2016	NOMINATIVO	FIRMA
Per avvenuta trasmissione del PSC al committente	Azienda regionale Territoriale per l'Edilizia della Provincia di Savona	

Sommar

PREMESSA.....	3
1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE.....	4
1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO.....	4
1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE.....	4
1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE	5
2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	8
3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE	10
3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	11
4. RESPONSABILITÀ	12
4.1. RESPONSABILE DEI LAVORI	12
4.2. IMPRESA.....	12
4.3. LAVORATORI	13
4.4. PREPOSTI	14
5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE	16
5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI	16
5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	16
5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO	17
5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO.....	18
5.5. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA	20
6. FASI DI ORGANIZZAZIONE	21
7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	45
8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	49
9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE.....	52
10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE	131
10.1. CRONOPROGRAMMA.....	131
10.2. MISURE DI COORDINAMENTO	133
10.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO	138
10.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO.....	141
11. ALLEGATI	142
11.1. ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	143
12. ALLEGATO I - SEGNALETICA DI CANTIERE	144

PREMESSA

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 , c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
- relazione sulle prescrizioni organizzative;
- lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
- pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
- prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE**1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO**

COMMITTENTI	
Nominativo	Azienda regionale Territoriale per l'Edilizia della Provincia di Savona
Ente rappresentato	A.R.T.E. Savona
Indirizzo	via Aglietto n° 90 - Savona (SV)
Codice Fiscale	00190540096
Recapiti telefonici	019/84101 - Fax 0198410210
Email/PEC	artesv@tin.it posta@cert.artesv.it

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Indirizzo	via Pertinace 6B loc. Sant'Ermite - Vado Ligure (SV)
Data presunta inizio lavori	01/09/2016
Data presunta fine lavori	15/01/2017
Durata presunta lavori (gg lavorativi)	150

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

L'intervento di seguito descritto prevede interventi di manutenzione straordinaria, da realizzarsi nell'immobile sito in Vado Ligure via Pertinace 6 B loc. S. Ermete, costituito da sei alloggi allo stato locati. Detti lavori consistono nella realizzazione di un nuovo impianto termico centralizzato alimentato a gas metano a servizio delle sei unità abitative, nell'adeguamento alla normativa vigente degli impianti elettrici all'interno degli alloggi, nel rifacimento completo di due bagni (negli alloggi di cui agli interni 1 e 6), nella manutenzione delle facciate mediante rifacimento dell'intonaco esistente, dei poggiali (sostituzione ringhiere, rifacimento impermeabilizzazione e pavimentazione, ripristino frontalini e ciellini), e nella sostituzione degli infissi.

OPERE EDILI

- Intervento di risanamento sulle facciate mediante rimozione e rifacimento di nuovo intonaco in corrispondenza del 80% della superficie totale dei prospetti, mentre sulla superficie rimanente (pari al 20%) si prevede la picchettatura del supporto esistente per la successiva applicazione di arenino.
- Intervento di ripristino dei frontalini e dei ciellini sia dei balconi che del cornicione.
- Finitura delle facciate, dei frontalini e dei ciellini mediante applicazione di arenino di finitura per esterni, successiva preparazione del fondo con una ripresa di imprimitura isolante e tinteggiatura nei colori da concordare con la D.L. e gli uffici comunali.
- Sostituzione dei canali di gronda e dei pluviali esistenti con nuovi manufatti in acciaio inox e terminali dei pluviali in ghisa.
- Realizzazione sui prospetti laterali di due bauletti impiantistici per il passaggio della canna fumaria e delle tubazioni del nuovo impianto termico e solare. Detti bauletti, posto ove indicato dagli elaborati progettuali (tavola 2), saranno realizzati in blocchetti di calcestruzzo debitamente vincolati alle strutture di piano in c.a. a mezzo di spinotti in acciaio sigillati con resina epossidica bi componente e successivamente intonacati e rifiniti come la facciata.
- In corrispondenza della copertura, sul prospetto Est, si prevede la realizzazione del cassonetto terminale per lo sbocco della canna fumaria.
- I basamenti dei due condotti impiantistici saranno realizzati con un rivestimento in lastre di pietra, per un'altezza pari a circa 1m, in conformità al basamento esistente sulle facciate.
- Opere di manutenzione straordinaria su tutti i balconi mediante rifacimento delle impermeabilizzazioni e delle pavimentazioni e sostituzione di tutte le ringhiere che saranno realizzate in ferro con sistema di fissaggio su piastra a frontalino.
- Sostituzione di tutti gli infissi esterni, finestre e portefinestre, con nuovi serramenti a taglio termico di profilati di alluminio estruso da 60x60 mm minimo, vetrocamera con distanziatore plastico e gas argon, pellicola antirumore e una faccia basso emissiva tipo 4+4-15-8b.
- Opere edili necessarie alla trasformazione del locale al piano terra in centrale termica, in particolare: rimozione di tutti gli infissi, chiusura porta esistente con blocchetti in calcestruzzo, posa di nuova porta metallica di accesso a due ante e di persiana a stecca aperta in corrispondenza della finestra a nastro sul

prospetto Nord, posa di controsoffitto con resistenza al fuoco REI 120 e coloritura di tutte le superfici interne.

SMALTIMENTO MANUFATTI CONTENENTI FIBRE DI AMIANTO

Nell'immobile oggetto di intervento, sono stati individuati manufatti contenenti fibre di amianto di tipo compatto di cui si prevede la rimozione e lo smaltimento a discarica autorizzata. In particolare trattasi dei terminali delle canne fumarie utilizzate per lo smaltimento dei vapori delle cucine.

Sarà onere dell'Impresa provvedere, precedentemente all'effettivo inizio delle lavorazioni e secondo le vigenti modalità di Legge, alla presentazione all'ASL competente per territorio ed alla Committenza, di un piano di lavoro contenente le modalità operative dell'intervento previsto e solo ad avvenuta approvazione del citato piano le specifiche lavorazioni potranno essere effettivamente iniziate.

In particolare dovranno realizzarsi le seguenti operazioni:

- rimozione, previa inertizzazione con appositi prodotti applicati a spruzzo a bassa pressione, dei terminali (triestini) delle canne fumarie in m.c.a., inserimento in appositi contenitori di polietilene, chiusura e sigillatura con nastro adesivo e carico su apposito mezzo di trasporto;
- trasporto a discarica specializzata allo smaltimento di materiali contenenti amianto, mediante automezzo autorizzato di tutti i materiali rimossi, compreso costi di discarica.

Le canne fumarie in m.c.a. presenti all'interno degli appositi vani tecnici del fabbricato saranno poi completamente confinate mediante sigillatura delle stesse a tetto; mentre all'interno di ogni alloggio si provvederà alla chiusura e sigillatura con malta cementizia di tutti gli imbocchi canale da fumi e cappa cucine nelle canne fumarie, ed alla successiva rasatura e tinteggiatura della parete per circa 1 mq.

Per quanto attiene le cappe cucina (allo stato solo due alloggi su sei presentano la cappa cucina collegata al condotto esistente), al fine di garantire un corretto sistema di assorbimento dei vapori, si prevede in ogni alloggio la fornitura e posa di cappa aspirante con filtri a carbone. Si precisa che sarà garantita l'areazione e la ventilazione dei locali cucina in conformità alla norma UNI 7129-2015 mediante aperture già esistenti realizzate sulla facciata esterna in corrispondenza dei balconi.

2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, nonché la relativa valutazione, si riferiscono ai rischi di progettazione, cioè desunta dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale di fare danni facilmente reversibili (graffi o piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati ma molto raramente.

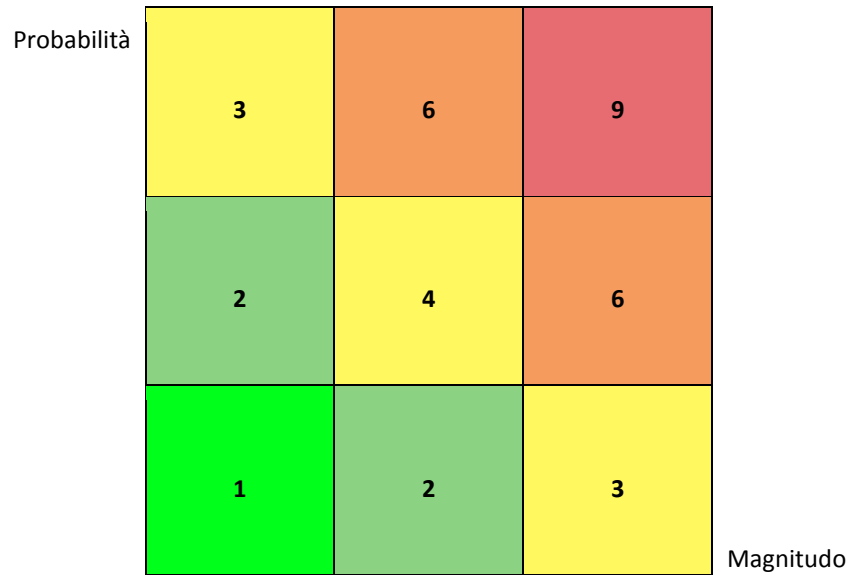
La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata 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

M	Livello del danno	Criterio di Valutazione
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e di "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
molto basso	improbabile	lieve
basso	poco probabile	lieve
	improbabile	moderata
medio	probabile	lieve
	poco improbabile	moderata
	improbabile	grave
alto	poco probabile	grave
	probabile	moderata
molto alto	probabile	grave

3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

Coordinatore per la progettazione

Nominativo	geom. Nicolò Arimondo
Indirizzo	via Aglietto n° 90 - Savona (SV)
Codice Fiscale	RMNNCL76M11A145Y
Recapiti telefonici	019/8410207 - cell. 335/5833100 - Fax 019/8410210
Mail/PEC	nicolo.arimondo@artesev.it
Luogo e data nascita	Albenga 11/08/1976
Ente rappresentato	A.R.T.E. Savona

Coordinatore per l'esecuzione

Nominativo	geom. Nicolò Arimondo
Indirizzo	via Aglietto n° 90 - Savona (SV)
Codice Fiscale	RMNNCL76M11A145Y
Recapiti telefonici	019/8410207 - cell. 335/5833100 - Fax 019/8410210
Mail/PEC	nicolo.arimondo@artesev.it
Luogo e data nascita	Albenga 11/08/1976
Ente rappresentato	A.R.T.E. Savona

Responsabile dei lavori

Nominativo	geom. Maurizio Noli
Indirizzo	via Aglietto n° 90 - Savona
Codice Fiscale	NLOMRZ63L19A145S
Recapiti telefonici	0198410263 - cell. 335/6239550 - Fax 019/8410210
Mail/PEC	maurizio.noli@artesev.it
Luogo e data nascita	Albenga 19/07/1963
Ente rappresentato	A.R.T.E. Savona

Direttore dei lavori

Nominativo	Ing. Paola Andreoli
Indirizzo	via Aglietto n° 90 - Savona (SV)
Codice Fiscale	NDRPLA75S70I4800

Recapiti telefonici	019/8410245 - Fax 019/8410210
Mail/PEC	paola.andreoli@artesev.it
Luogo e data nascita	Savona 30/11/1975
Ente rappresentato	A.R.T.E Savona

3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE*Elenco imprese*

Impresa affidataria	
Ragione sociale	DA DETERMINARE CON GARA D'APPALTO

All'affidamento dei lavori mediante gara d'appalto sarà cura del C.S.E. provvedere all'integrazione del presente P.S.C. con il nominativo dell'Impresa esecutrice e relativa anagrafica di cantiere.

4. RESPONSABILITÀ

4.1. RESPONSABILE DEI LAVORI

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

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
 - al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare dalle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

4.2. IMPRESA

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

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

- o se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- o prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- o osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.3. LAVORATORI

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

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

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

4.4. PREPOSTI

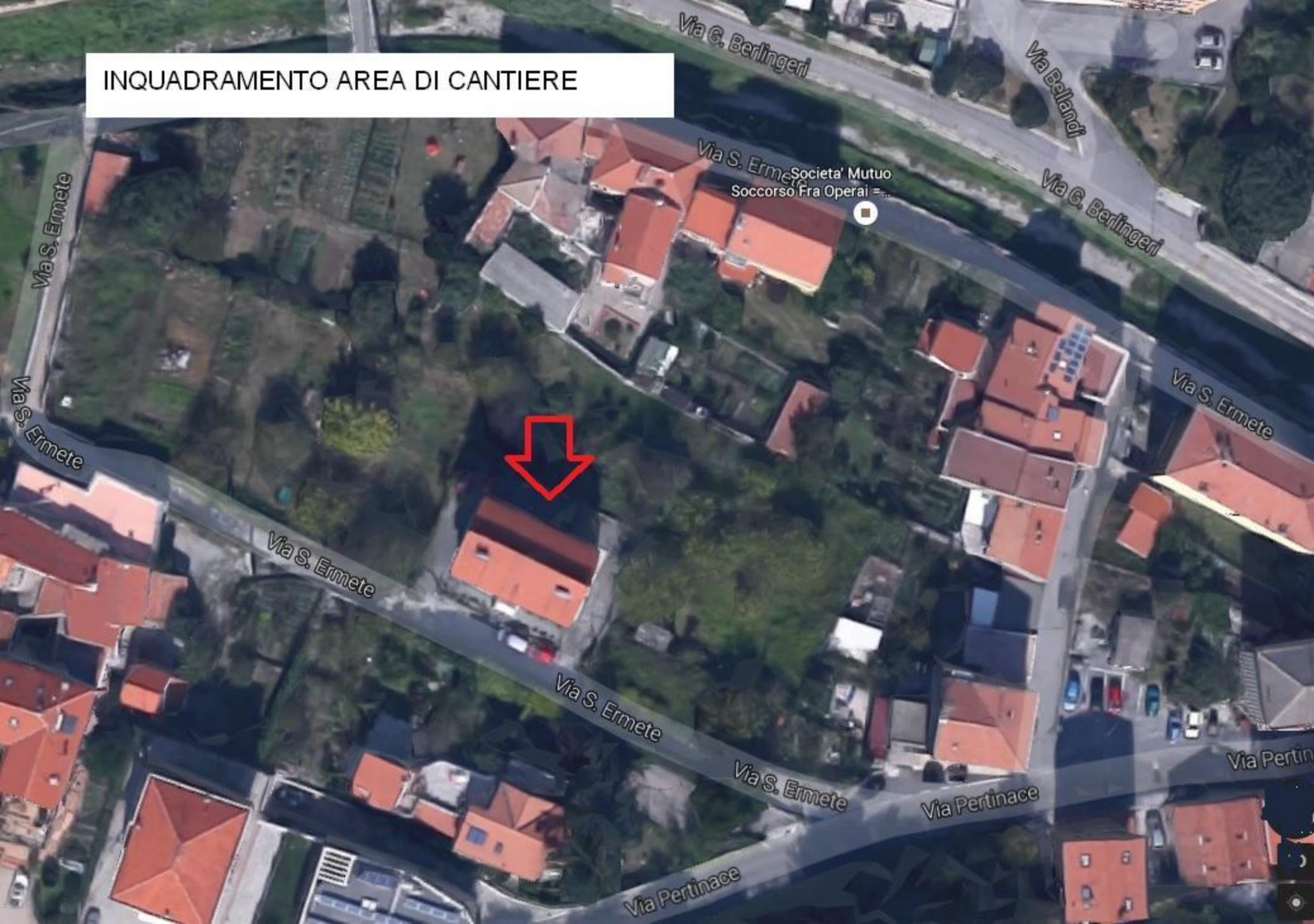
Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

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

- o sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

INQUADRAMENTO AREA DI CANTIERE





5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

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

5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

L'edificio oggetto di intervento è collocato in un'area ben distinta dal centro abitato principale, infatti è circondato sui tre lati da terreni agricoli mentre sul prospetto principale affaccia sulla stretta via carrabile (senso unico alternato) utilizzata principalmente per l'accesso al fabbricato da parte dei condomini. Nelle vicinanze sono ubicate piccole abitazioni residenziali.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Per la tipologia del cantiere e le caratteristiche delle lavorazioni da eseguire, non sono rilevanti per la redazione di questo P.S.C. le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del terreno.

Opere confinanti

	Confini	Rischi prevedibili
SUD	- Area condominiale privata di pertinenza dello stabile delimitata da apposita recinzione che da' accesso sul tale lato alla via Sant'Ermete - strada carrabile a senso unico alterato che dalla viabilità principale (via Pertinace) consente l'accesso al fabbricato in oggetto - vedere inquadramento 1 -	interferenza con gli abitanti del fabbricato che accedono allo stabile - su tale lato è ubicato l'accesso condominiale
NORD	- Area condominiale privata di pertinenza dello stabile delimitata da apposita recinzione	interferenza con gli abitanti del fabbricato
EST	- Area condominiale privata di pertinenza dello stabile delimitata da apposita recinzione	interferenza con gli abitanti del fabbricato
OVEST	- Area condominiale privata di pertinenza dello stabile delimitata da apposita recinzione	interferenza con gli abitanti del fabbricato

5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Linee elettriche aeree nude in tensione	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Non presenti
Presenza di cantiere limitrofo	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	non presenti

Presenza di fabbricati limitrofi**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

Il fabbricato oggetto di intervento non è in aderenza ad altri stabili, pertanto non si prevedono rischi – ad eccezione di quello relativo alla viabilità (*vedere voce sotto*)

Presenza di falde, fossati e simili**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

non presenti

Presenza di infrastrutture interferenti**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

non presenti

Presenza di manufatti, insediamenti limitrofi**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

non presenti

Presenza di reti o condutture interrato di servizi**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

Irrilevanti in quanto non si prevede la realizzazione di scavi.

Presenza di scuole, ospedali, case di cura e simili**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

non presenti

Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere**Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive**

L'accesso all'area di cantiere avverrà dalla stretta via S. Ermete a doppio senso di circolazione. Detta strada non offre spazio sufficiente alla manovra dei mezzi pesanti, gli stessi dovranno quindi accedere alla citata via S. Ermete in marcia avanti ed uscirne, percorrendo i pochi metri che dal cantiere li separano dalla viabilità principale (via Pertinace) in retromarcia. Durante le manovre l'autista del mezzo dovrà essere coadiuvato da moviere a terra dotato di indumenti ad alta visibilità e bande rifrangenti e bandiera di segnalazione – Il moviere dovrà bloccare il traffico veicolare su via Pertinace durante l'immissione dei mezzi pesanti. Poco più avanti del fabbricato, sul lato DX di via Pertinace è presente un'area parcheggio dove i mezzi potranno fare manovra ed inversione di marcia.

Soggetto incaricato contrattualmente	Lavoratore addetto al ruolo di MOVIERE
Tempistica dell'intervento	durante le fasi di accesso dei mezzi al cantiere

5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO

Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	<p>Interferenza tra i mezzi di cantiere e gli abitanti del fabbricato.</p> <p>CONTROMISURE: dato che la via di accesso al cantiere (via S. Ermete) è molto stretta ed a senso unico alternato durante la fase di accesso al cantiere dei mezzi pesanti, nonché durante la fase di carico e scarico dei materiali e dei detriti il passaggio rimarrà bloccato; sarà pertanto possibile che si verifichino interferenze tra i mezzi di cantiere e gli assegnatari degli alloggi; dovrà essere garantita dall'impresa la presenza di un moviere in corrispondenza dell'accesso sulla via Pertinace al fine di segnalare la temporanea chiusura della strada ai mezzi che potrebbero voler imboccare la via in oggetto.</p> <p>Durante le fasi di carico e scarico si dovrà impedire il passaggio in corrispondenza della zona di lavoro di chiunque non sia espressamente impegnato con la citata lavorazione.</p>
Soggetto incaricato contrattualmente	Lavoratori - MOVIERE
Tempistica dell'intervento	durante le operazioni di carico e scarico dei mezzi di cantiere e durante le fasi di accesso all'area di cantiere dei mezzi pesanti

5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

Emissioni di polveri, fibre	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	<p>Durante le fasi di demolizione</p> <p>CONTROMISURE: bagnare frequentemente le parti oggetto di demolizione</p> <p>FIBRE: incapsulamento dei terminali della canne fumarie (triestini) in m.c.a. e successivo smontaggio e smaltimento a discarica autorizzata ad opera di ditta specializzata che opera sulla base delle procedure previste nel PIANDI DI LAVORO e con specifici D.P.I.</p> <p>CONTROMISURE: durante le lavorazioni relative ai m.c.a. non dovrà essere presente in cantiere nessun'altra ditta.</p>
Soggetto incaricato contrattualmente	<p>Addetti alle demolizioni</p> <p>Ditta specializzata nel trattamento di m.c.a.</p>
Tempistica dell'intervento	durante la fase delle demolizioni e smontaggio

Emissioni di rumore verso l'esterno

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Durante le fasi di demolizione CONTROMISURE: utilizzare attrezzature insonorizzate ed in buono stato di manutenzione; - rispettare gli orari previsti dal regolamento Comunale; - posizionare le attrezzature rumorose il più distante possibile dagli alloggi.
Soggetto incaricato contrattualmente	addetti all'utilizzo delle attrezzature
Tempistica dell'intervento	durante la fase delle demolizioni

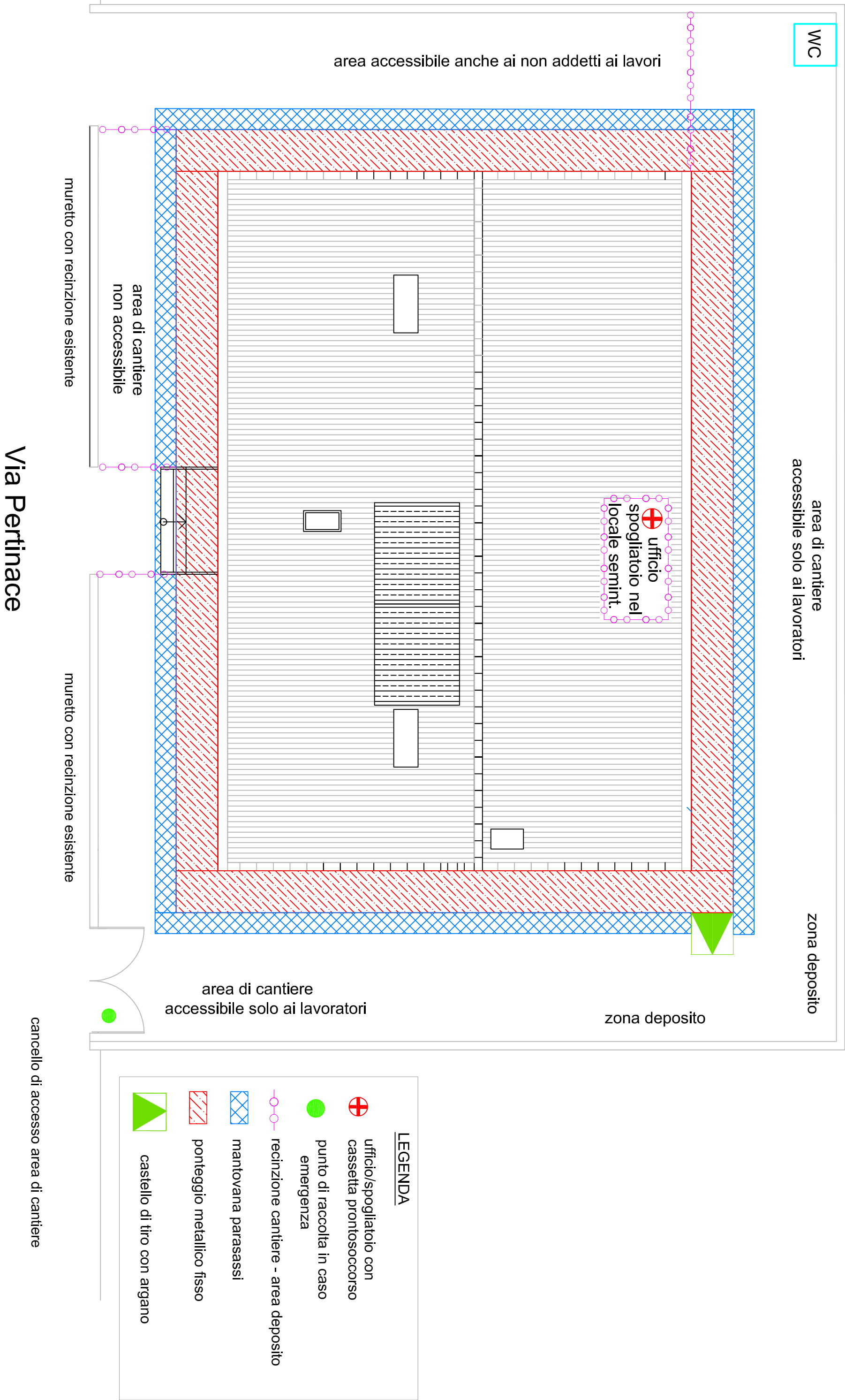
Proiezione di materiali verso l'esterno

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Tutto la zona limitrofa al ponteggio sarà protetta dalla possibile caduta di materiali e attrezzature dall'alto mediante l'installazione sull'intero perimetro dell'opera provvisoria di mantovana parasassi.
Soggetto incaricato contrattualmente	lavoratori che operano in quota sui ponteggi.
Tempistica dell'intervento	durante le lavorazioni in quota e le demolizioni

Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Interferenza tra i mezzi di cantiere e gli abitanti del fabbricato. CONTROMISURE: dato che la via di accesso al cantiere (via S. Ermete) è molto stretta ed a senso unico alternato durante la fase di accesso al cantiere dei mezzi pesanti, nonché durante la fase di carico e scarico dei materiali e dei detriti il passaggio rimarrà bloccato; sarà pertanto onere dell'impresa provvedere a segnalare mediante la presenza di un moviere in corrispondenza dell'accesso sulla via Pertinace al fine di segnalare la temporanea chiusura della strada. Il moviere (dotato di specifici D.P.I.) dovrà inoltre coadiuvare l'autista durante la fase di uscita in retromarcia dalla via di accesso al cantiere ed immissione sulla via Pertinace. Durante le fasi di carico e scarico si dovrà impedire il passaggio in corrispondenza della zona di lavoro di chiunque non sia espressamente impegnato con la citata lavorazione.
Soggetto incaricato contrattualmente	Addetti alle operazioni carico e scarico - autisti dei mezzi di cantiere - lavoratori addetti a svolgere le mansioni di MOVIERE.
Tempistica dell'intervento	Durante le operazioni di carico e scarico dei materiali

LAY-OUT DI CANTIERE





da qui in poi la via
non è più carrabile

**muovere per regolamentare accesso mezzi
di cantiere sulla viabilità principale**

I mezzi di cantiere che accedevano ed uscivano dall'area di cantiere verranno assistiti da muovere (dotato di idonei dpi.) che li guiderà nelle manovre da terra e che provvederà a bloccare il traffico sulla viabilità principale



5.5. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA

Si prescrive che durante le operazioni relative all'incapsulamento e successiva rimozione dei terminali delle canne fumarie in eternit sia presente in cantiere la sola ditta abilitata all'esecuzione di tali interventi; che il personale operante sia dotato dei D.P.I specifici e che operi nel rispetto delle procedure indicate nel PIANO OPERATIVO inviato all'ASL; che i terminali una volta incapsulati sul lato esterno vengano poi smontati, avendo cura di non danneggiarli al fine di evitare la dispersione di fibre, (divieto di tagliare rompere ecc.) vengano poi trattati con prodotti incapsulanti anche sul lato interno ed imballati con le modalità previste.

Data la quantità esigua dei materiali si prescrive che una volta rimosse tutti i terminali vengano immediatamente trasportati e smaltiti in una discarica autorizzata a ricevere tali materiali.

Le lavorazioni di incapsulamento e rimozione verranno eseguite operando sulla copertura del fabbricato a due falde inclinate prive di linea vita, ma la protezione contro il pericolo di caduta dall'alto viene garantita dalla presenza del ponteggio realizzato a perimetro dell'intero fabbricato.

La ditta che si sarà occupata del montaggio dell'opera provvisoria dovrà produrre, a fine lavori, una dichiarazione di corretto montaggio, avvenuto nel rispetto del progetto e delle indicazioni del PIMUS con la quale inoltre diffida le ditte esecutrici che la utilizzeranno dall'eseguire ogni tipo di manomissione, smontaggio o modifica della stessa.

La rimozione completa delle canne fumarie in m.c.a. risulta impossibile da eseguire perché le stesse corrono all'interno di appositi cavedi tecnici dello stabile e pertanto sarebbe necessario eseguire le demolizioni di detti cavedi all'interno dei 6 alloggi tutti locati con conseguenti rischi di interferenza, rischi derivanti dalla possibile dispersione di fibre durante gli smontaggi ed ulteriori disagi per gli assegnatari; si prevede pertanto di confinare completamente tali canne mediante la chiusura delle stesse alle sommità (sulla copertura), mentre all'interno di ogni alloggio si provvederà alla chiusura e sigillatura con malta cementizia di tutti gli imbocchi canale da fumi e cappa cucine nelle canne fumarie.

Si prescrive inoltre che l'impresa debba prestare la massima attenzione durante tutti gli interventi che inevitabilmente dovranno essere realizzati all'interno degli alloggi locati, prevedendo che vengano organizzate le lavorazioni in modo tale da avere libero accesso agli alloggi senza che siano presenti gli assegnatari o nell'impossibilità che questo avvenga GARANTIRE uno SFALSAMENTO SPAZIALE tra gli assegnatari degli alloggi e gli operai (i lavoratori dovranno operare in stanze in cui non siano presenti altre persone non addette ai lavori).

Gli assegnatari degli alloggi int. 1 e int. 6, ove è previsto il rifacimento del bagno si sono detti disponibili ed in accordo con altri assegnatari per l'utilizzo dei servizi igienici di altri alloggi durante l'esecuzione dei lavori; nel caso in cui durante l'esecuzione dei lavori queste condizioni dovessero cambiare l'impresa dovrà provvedere alla fornitura di servizio igienico chimico da posare all'interno del locale seminterrato.

Si prevede inoltre che una porzione del locale seminterrato venga messa a disposizione dell'impresa esecutrice al fine di adibirla ad ufficio di cantiere (ove conservare tutta la documentazione progettuale ed inerente la sicurezza nonché la cassetta di pronto soccorso) e spogliatoio. Tale zona dovrà essere adeguatamente recintata e resa accessibile al solo personale di cantiere. Si prevede inoltre che venga installato nell'area condominiale limitrofa al fabbricato (alto nord-ovest) un wc chimico di cantiere (*vedere lay-out di cantiere*).

6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Baracche di cantiere - allestimento
- Baracche di cantiere - smantellamento
- Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento
- Impianto elettrico di cantiere - allestimento
- Impianto elettrico di cantiere - smantellamento
- Installazione ed uso argano a bandiera - allestimento
- Installazione ed uso argano a bandiera - smantellamento
- Ponteggio metallico fisso - allestimento
- Ponteggio metallico fisso - smantellamento
- Servizi igienici di cantiere - allestimento
- Servizi igienici di cantiere - smantellamento

Baracche di cantiere - allestimento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Istallazione di wc chimico di cantiere
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>Il posizionamento del WC di cantiere verrà posizionato all'interno della delimitata e non accessibile se non al personale impegnato nelle lavorazioni, area di cantiere di cantiere, - mentre una porzione del locale seminterrato verrà messo a disposizione dell'impresa esecutrice affinché venga adibita ad ufficio di cantiere)in cui dovranno essere conservati i documenti e la cassetta di medicazione) e spogliatoio – tale area dovrà essere adeguatamente recintata e resa accessibile al solo personale di cantiere.</p>	
Procedure operative	
<p>I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive. Assistere a terra i mezzi in manovra. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti. Durante ogni fase transitoria deve essere garantita la stabilità degli elementi da assemblare tramite sostegni provvisori. Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione. L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona. Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione. Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo su terreni non compatti o con eccessive pendenze laterali. Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo. Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo. Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Non effettuare tiri inclinati. Vietare l'uso del mezzo in presenza di forte vento. Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi. Segnalare l'operatività con il girofaro. Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti. Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	
Misure preventive e protettive	

[AUTOCARRO]PRIMA DELL'USO:- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;- Garantire la visibilità del posto di guida;- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;- Non trasportare persone all'interno del cassone;- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;- Non superare la portata massima;- Non superare l'ingombro massimo;- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[AUTOCARRO CON GRU]PRIMA DELL'USO:- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;- Garantire la visibilità del posto di guida;- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;- Verificare la presenza in cabina di un estintore

DURANTE L'USO:- Non trasportare persone all'interno del cassone;- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;- Non superare l'ingombro massimo;- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;- Pulire convenientemente il mezzo;- Segnalare eventuali guasti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Scarpe di sicurezza
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Indumenti ad alta visibilità e bande rifrangenti + bandierina di segnalazione (*MOVIERE*)

Baracche di cantiere - smantellamento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	smontaggio di wc chimico di cantiere monoblocco.
Procedure operative	
<p>Disattivare preventivamente l'alimentazione degli impianti.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.</p> <p>Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo su terreni non compatti o con pendenze laterali.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.</p> <p>Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.</p> <p>Segnalare l'operatività con il girofaro.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	

Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	L'area condominiale di pertinenza dello stabile è delimitata da un muretto con soprastante recinzione e in corrispondenza della via di accesso sono presenti due cancelli carrabili posti alla destra (lato EST) ed alla sinistra (OVEST) del prospetto principale. Pertanto sarà sufficiente integrare tali recinzioni con ulteriori chiusure per delimitare le aree di lavoro e renderle inaccessibili ai NON ADDETTI AI LAVORI. Si prevede quindi procedere alla posa di recinzioni costituite da pannelli metallici grigliati dell'altezza di 2,00 m ancorati ad appositi basi/supporti in cls. che dovranno essere messe in opera con tutti gli accorgimenti atti a renderle idonee allo scopo – (vedere lay-out di cantiere)
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>Parte dell'area condominiale posta in fregio all'edificio oggetto di intervento (lati EST e NORD) dovrà essere adibita ad area di cantiere per lo stoccaggio dei materiali utili alle lavorazioni e dei detriti derivanti dalle demolizioni, nonché al posizionamento del WC di cantiere.</p> <p>Parte del locale seminterrato, che l'impresa dovrà provvedere a recintare, sarà messo a disposizione della stessa al fine di adibirla ad ufficio e spogliatoio.</p> <p>Al fine di rendere le zone di lavoro inaccessibili ai NON ADDETTI ai lavori, le stesse dovranno essere delimitate mediante la posa di pannelli metallici grigliati ancorati ad apposite basi in cls.</p> <p>Si ipotizza di realizzare due chiusure poste in corrispondenza del prospetto SUD del fabbricato, in corrispondenza delle scale di accesso al fabbricato poste perpendicolarmente al prospetto sino all'esistente recinzione posta in fregio alla via di accesso; utilizzando così l'esistente cancello (alto sud-est) per l'approvvigionamento dei materiali e l'allontanamento dei detriti. (vedere lay-out di cantiere)</p> <p>Sul fronte EST dello stabile inoltre si dovranno eseguire molteplici lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posa in opera della canna fumaria, a servizio della nuova centrale termica condominiale, che verrà poi inglobata in apposito cassone in muratura; - chiusura di una porta e la sostituzione della serranda con porta REL..) <p>pertanto tale zona dovrà obbligatoriamente essere resa inaccessibile.</p> <p>Una ulteriore chiusura dovrà essere realizzata inoltre sempre sul lato SUD del fabbricato, posta come ideale prosecuzione del detto lato del fabbricato sino ad incrociare l'attuale recinzione e sul lato NORD, anche in questo caso posta come ideale prosecuzione del prospetto del fabbricato sino ad incrociare l'attuale recinzione; ciò consentirà di mantenere fruibile per gli abitanti dello stabile l'uso dell'accesso al locale seminterrato box-cantine.</p> <p>Nell'angolo NORD -OVEST verrà posizionato il wc chimico di cantiere.</p>	

Si prescrive inoltre che i terminali delle canne fumarie in materiale contenete amianto (amianto compatto come risulta da censimento) previo trattamento incapsulante, smontaggio ed imballaggio ad opera di ditta specificamente qualificata che opera in conformità alle procedure indicate nel PIANO DI LAVORO presentato all'ASL dovrà essere immediatamente portato a discarica autorizzata al fine di evitare che venga lasciato nell'area di cantiere che essendo di dimensioni abbastanza circoscritte non consentirebbe di ubicarlo lontano dalle finestre dello stabile.

Procedure operative

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione e incaricare il personale di disciplinare il traffico durante l'accesso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere sulla viabilità principale (via PERTINACE).

I percorsi interni di cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.

Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Misure preventive e protettive

[AUTOCARRO]PRIMA DELL'USO:- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;- Garantire la visibilità del posto di guida;- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;- Verificare la presenza in cabina di un estintore

.DURANTE L'USO:- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;- Non trasportare persone all'interno del cassone;- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;- Non superare la portata massima;- Non superare l'ingombro massimo;- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLA DEMOLITORE ELETTRICA]PRIMA DELL'USO:- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;- Verificare il funzionamento dell'interruttore;- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:- Scollegare elettricamente l'utensile;- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;- Pulire l'utensile;- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della

macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area condominiale di pertinenza del fabbricato posta su tutti lati del suo perimetro e delimitata da un'esistente muretto basso e soprastante recinzione.</p> <p>Sul lato prospiciente la stretta via di accesso allo stabile a senso unico alternato sono presenti due cancelletti posti rispettivamente alla destra (lato EST) ed alla sinistra (lato OVEST) del fabbricato.</p> <p>Le recinzioni create al fine di rendere inaccessibile l'area di cantiere ai NON ADDETTI AI LAVORI dovrà essere realizzata mediante il posizionamento di pannelli metallici grigliati dell'altezza di 2,00 m ancorati ad appositi basi/supporti in cls. e dovrà essere messa in opera con tutti gli accorgimenti atti a renderla idonea allo scopo.</p> <p>L'area condominiale posta in corrispondenza dello stabile oggetto di intervento è delimitata da un muretto con soprastante recinzione e in corrispondenza della via di accesso è dotata di due cancelli carrabili posti alla destra (lato EST) ed alla sinistra (OVEST) del prospetto principale.</p>

Impianto elettrico di cantiere - allestimento	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cacciavite ▪ Scale a mano semplici
Rischi individuati nella fase	
Urti, colpi, impatti, compressioni	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>L'impianto elettrico di cantiere sarà derivato dall'impianto elettrico del vano scala del fabbricato previa installazione di un contakilowatt per determinare i consumi da addebitare all'impresa. Tale impianto per quanto concerne la creazione del quadro elettrico e della messa a terra, compresa quella dei ponteggi dovrà essere eseguito da ditta specializzata (con impianto fuori tensione per quanto concerne tutti i collegamenti) ed oggetto di specifica verifica e certificazione di conformità.</p>	
Procedure operative	
<p>Gli impianti devono essere realizzati da ditta abilitata in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal DM 7/08; l'installatore al completamento dei lavori deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori.</p> <p>Non lavorare su parti in tensione.</p> <p>Scegliere l'interruttore generale di cantiere con corrente nominale adeguata alla potenza installata nel cantiere e potere d'interruzione adeguato.</p> <p>E' opportuno che l'interruttore sia di tipo differenziale. In un quadro elettrico un interruttore differenziale con Id minore o uguale a 30mA, non può proteggere più di 6 (sei) prese (CEI 17-13/4 art. 9.6.2). Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere.</p> <p>Utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico ed alle lunghezze. Le linee devono essere dimensionate in modo che la caduta di tensione fra il contatore ed un qualsiasi punto dell'impianto non superi il 4% della tensione nominale dell'impianto stesso (CEI 64-8).</p> <p>L'ingresso di un cavo nell'apparecchio deve essere realizzato mediante idoneo passacavo, in modo da non compromettere il grado di protezione ed evitare che, tirando il cavo medesimo, le connessioni siano sollecitate a trazione.</p> <p>I cavi mobili devono essere protetti contro le aggressioni meccaniche (tagli, rotture) mediante sollevamento da terra o sistemazione sotto traccia.</p> <p>Il quadro elettrico generale deve essere certificato ASC dal costruttore e dotato di tasto di emergenza esterno.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[CACCIAVITE]PRIMA DELL'USO- verificare l'efficienza della punta;- verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite</p> <p>.MODALITÀ D'USO- evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.</p> <p>[SCALE A MANO SEMPLICI]CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità</p>	

superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.

PRIMA DELL'USO:- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene

Impianto elettrico di cantiere - smantellamento	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
allergeni	Basso
Cesoimento, stritolamento	Basso
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Getti, schizzi	Medio
investimento	Medio
Polveri, fibre	Alto
ribaltamento	Medio
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio
Procedure operative	
<p>Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto elettrico, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.</p> <p>Operare all'interno del cantiere (zona già delimitata); se il lavoro interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Gli impianti definitivi devono essere identificati e chiaramente segnalati per evitare danni e pericoli.</p> <p>Porre particolare attenzione alle linee interrate.</p> <p>In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.</p> <p>Nei lavori a quota superiore a due metri utilizzare trabattelli a norma, secondo le istruzioni del costruttore.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti dielettrici e guanti protettivi in genere, calzature di sicurezza, casco), con relative istruzioni all'uso.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della</p>	

macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Gilet alta visibilità
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Maschera a pieno facciale
- Occhiali a mascherina
- Pantalone o tuta alta visibilità

Installazione ed uso argano a bandiera - allestimento	
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.</p> <p>Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.</p> <p>L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevatore a cavalletto ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>il ponteggiatore addetto alla fase di installazione dell'argano dovrà operare da posizione sicura e dovrà accertarsi di aver fissato in modo corretto l'apparecchiatura alla struttura del ponteggio.</p> <p>durante le operazioni di trasporto in quota dei materiali l'area sottostante dovrà essere sgombra da persone e cose al fine di evitare potenziali danni o infortuni in caso di caduta di materiali dall'alto</p>	
Procedure operative	
<p>Segnalare l'area interessata dal montaggio e vietare il passaggio nella zona sottostante.</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato, secondo le istruzioni del costruttore.</p> <p>Rispettare con particolare attenzione le indicazioni fornite dal costruttore contro il ribaltamento dell'apparecchio di sollevamento.</p> <p>Se è montato su ponteggi, i montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.</p> <p>Nei ponti metallici, su cui sono montati direttamente gli elevatori, il numero dei montanti deve essere ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore a due.</p> <p>I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite, muniti di dado e controdado.</p> <p>Se non può essere applicato un parapetto sui lati e sul fronte dell'argano, è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte dell'operatore addetto.</p> <p>Collegare il quadro dell'argano all'impianto elettrico di cantiere, verificandone la sezione dei cavi, i percorsi di sicurezza e le protezioni, nonché il collegamento all'impianto di terra.</p> <p>Delimitare definitivamente l'area di base dell'argano a cavalletto e segnalarne la presenza in conformità alle norme.</p> <p>Collocare in posizione ben visibile le norme di imbracatura e il codice dei segnali per la movimentazione dei carichi.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	
Misure preventive e protettive	

[ELEVATORE A CAVALLETTO]PRIMA DELL'USO:- Verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;- Verificare la presenza degli staffoni ribaltabili e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore;- Verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano;- Verificare l'integrità della zavorra, dei contenitori, del contenuto dei cassoni e la presenza del dispositivo di chiusura;- Con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio in assenza di zavorra;- Verificare la presenza, alle estremità delle rotaie, dei tamponi ammortizzanti;- Verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia;- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;- Verificare la funzionalità della pulsantiera;- Verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico;- Transennare a terra l'area di tiro.

DURANTE L'USO:- Mantenere abbassati gli staffoni ribaltabili;- Usare l'imbracatura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni ribaltabili;- Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;- Verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;- Non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;- Segnalare eventuali guasti;- Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico;- Mantenere sgombra la zona di lavoro da materiale che possa provocare inciampo o ostacolare i movimenti.

DOPO L'USO:- Scollegare elettricamente l'elevatore;- Bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia.[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale. I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza. Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione. I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio. Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva. Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva. Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo. Le eventuali

modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica. Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale. Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Nello specifico da momento che il ponteggio dovrà essere realizzato su superfici non complanari (dislivello tra il prospetto NORD e SUD dello stabile, dotato di mantovana parasassi su tutti i lati e di argano a bandiera dovrà essere oggetto di specifico progetto ad opera di ach. o in. abilitato e realizzato ad opera di personale adeguatamente formato (sotto la supervisione di preposto) nel rispetto delle indicazioni del progetto e del P.I.M.U.S.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- D.P.I. specifici per montaggio ponteggi

Installazione ed uso argano a bandiera - smantellamento	
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.</p> <p>Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.</p> <p>L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.</p>

Ponteggio metallico fisso - allestimento	
Categoria	Allestimento di opere provvisionali importanti
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Montaggio di ponteggio metallico fisso su tutto il perimetro del fabbricato, dotato di mantovana parasassi, anch'essa su tutto il perimetro, avente una proiezione orizzontale di almeno 1,5 m a protezione delle zone sottostanti soggette al passaggio e di rete su tutti gli impalcati; nonchè di parapetto realizzato sull'ultimo impalcato, realizzato alla quota del canale di gronda dovrà avere caratteristiche tali da impedire la caduta del lavoratore sulla falda inclinata e conseguente rotolamento.</p> <p>Per l'installazione dei ponteggi dovrà essere installata una linea di ancoraggio flessibile posta al livello degli impalcati del piano libero di lavoro (dal terzo impalcato a salire). L'insufficienza del "tirante d'aria" rende, per i primi due implacati, tale sistema inefficiente; pertanto si dovrà realizzare una linea di ancoraggio posta ad una altezza, rispetto al piano di camminamento, tale da impedire l'impatto del lavoratore con il suolo in caso di caduta – (si dovrà sommare la freccia della fune di ancoraggio e la lunghezza del cordino di vincolo collegato all'imbraco del lavoratore).</p> <p>Per la realizzazione del ponteggio si richiama al rispetto di tutte le norme individuate al D.P.R. 164/56 ed al D.P.R. 547/55; nonchè a tutte le norme della buona tecnica e del buonsenso.</p> <p>Si prevede che per il trasporto in quota dei materiali verrà installato un apparecchio di sollevamento (argano a bandiera con portata NON SUPERIORE A 200 Kg e sbraccio NON SUPERIORE a 1,20 m e pertanto dovrà essere raddoppiato il montante interessato per tutta la sua altezza.</p> <p>L'area di cantiere non risulta perfettamente complanare e l'edificio presenti parti in aggetto;</p> <p>Per tutti questi motivi si evince quindi che la struttura necessita obbligatoriamente di specifico progetto a firma di professionista (architetto o ingegnere) abilitato e dovrà essere montato in conformità di tale progetto e secondo le indicazioni di specifico P.I.M.U.S da squadra di ponteggiatori specificamente formata - PREPOSTO con funzione di controllo e PONTEGGIATORI (si richiederanno le attestazioni della formazione ai sensi dell'accordo STATO-REGIONE del dic. 2011).</p> <p>Se la ditta installatrice sarà differente da quella aggiudicataria dei lavori (quindi in sub-appalto) ad ultimazione del montaggio dovrà rilasciare dichiarazione attestante che il montaggio è conforme al progetto ed alle indicazioni del P.I.M.U.S. e che autorizza i lavoratori di altre ditte ad utilizzare l'opera provvisoria, diffidandoli però dal modificare la struttura e dal rimuovere protezioni.</p> <p>Eventuali modifiche dell'opera provvisoria potranno essere eseguite esclusivamente dal personale della ditta specializzata.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> Utensili elettrici portatili
Opere provvisionali	<ul style="list-style-type: none"> Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto

Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>Sarà cura degli assegnatari degli alloggi provvedere alla rimozione delle parabole montate sui balconi che possano ostacolare il montaggio dei ponteggi; per quanto riguarda invece le strutture per i fili da stendere verranno smontati a cura dell'impresa durante la fase di montaggio dell'opera provvisoria e rimontati allo smontaggio.</p> <p>Prima di procedere al montaggio dell'opera provvisoria si dovrà provvedere ad interdire l'accesso alla zona sottostante interessata dalle lavorazioni; mentre per la zona in corrispondenza al portone di accesso al fabbricato, ancorché protetta dalla pensilina in muratura l'addetto a terra dovrà far sospendere le lavorazioni durante il passaggio delle persone.</p> <p>Tutto il personale che opera in quota ed a terra alla fase montaggio di montaggio e smontaggio del ponteggio dovrà indossare ed utilizzare correttamente i D.P.I. specificamente previsti: dovrà inoltre essere adeguatamente formato ed in buone condizioni fisiche.</p> <p>Tutte le operazioni montaggio e smontaggio dovranno avvenire SOTTO LA SUPERVISIONE DEL PREPOSTO specificamente formato</p> <p>Si dovranno porre appositi avvisi agli abitanti del fabbricato al fine di interdire agli stessi l'accesso ai balconi durante le fasi di montaggio e smontaggio dei ponteggi.</p> <p>In caso forti venti o pioggia intensa o in caso di lungo inutilizzo il preposto (di cantiere) prima di consentire l'utilizzo del ponteggio del personale dovrà verificare con cura gli agganci della struttura al fabbricato, dei parapetti e delle tavole o pannelli degli impalcati, delle scalette ed ispezionare l'intera struttura al fine di rilevare eventuali anomalie.</p>	
Procedure operative	
<p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.</p> <p>Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.</p> <p>Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.</p> <p>Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.</p> <p>Mantenere al distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.</p> <p>La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.</p> <p>Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.</p> <p>È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.</p> <p>La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.</p> <p>L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.</p> <p>È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.</p> <p>Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	

Misure preventive e protettive

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale. I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza. Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione. I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio. Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva. Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva. Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo. Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica. Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale. Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento

- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio
- D.P.I specifici per montaggio ponteggi

Ponteggio metallico fisso - smantellamento	
Categoria	Allestimento di opere provvisorie importanti
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Montaggio di ponteggio metallico fisso su tutto il perimetro del fabbricato, dotato di mantovana parasassi, anch'essa su tutto il perimetro, avente una proiezione orizzontale di almeno 1,5 m a protezione delle zone sottostanti soggette al passaggio e di rete su tutti gli impalcati; nonchè di parapetto realizzato sull'ultimo impalcato, realizzato alla quota del canale di gronda dovrà avere caratteristiche tali da impedire la caduta del lavoratore sulla falda inclinata e conseguente rotolamento.</p> <p>Per l'installazione dei ponteggi dovrà essere installata una linea di ancoraggio flessibile posta al livello degli impalcati del piano libero di lavoro (dal terzo impalcato a salire). L'insufficienza del "tirante d'aria" rende, per i primi due impalcati, tale sistema inefficiente; pertanto si dovrà realizzare una linea di ancoraggio posta ad una altezza, rispetto al piano di camminamento, tale da realizzare, in abbinamento ai D.P.I. anticaduta che utilizzi un cordino di lunghezza idonea, un'arresto dell'eventuale caduta che impedisca l'impatto con il suolo.</p> <p>Per la realizzazione del ponteggio si richiama al rispetto di tutte le norme individuate al D.P.R. 164/56 ed al D.P.R. 547/55; nonchè a tutte le norme della buona tecnica e del buonsenso.</p> <p>Si prevede che per il trasporto in quota dei materiali verrà installato un apparecchio di sollevamento (argano a bandiera con portata NON SUPERIORE A 200 Kg e sbraccio NON SUPERIORE a 1,20 m e pertanto dovrà essere raddoppiato il montante interessato per tutta la sua altezza.</p> <p>L'area di cantiere non risulta perfettamente complanare e l'edificio presenti parti in aggetto;</p> <p>Per tutti questi motivi si evince quindi che la struttura necessita obbligatoriamente di specifico progetto a firma di professionista (architetto o ingegnere) abilitato e dovrà essere montato in conformità di tale progetto e secondo le indicazioni di specifico P.I.M.U.S da squadra di ponteggiatori specificamente formata - PREPOSTO con funzione di controllo e PONTEGGIATORI (si richiederanno le attestazioni della formazione ai sensi dell'accordo STATO-REGIONE del dic. 2011).</p> <p>Se la ditta installatrice sarà differente da quella aggiudicataria dei lavori (quindi in sub-appalto) ad ultimazione del montaggio dovrà rilasciare dichiarazione attestante che il montaggio è conforme al progetto ed alle indicazioni del P.I.M.U.S. e che autorizza i lavoratori di altre ditte ad utilizzare l'opera provvisoria, diffidandoli però dal modificare la struttura e soprattutto dal rimuovere protezioni.</p> <p>Eventuali modifiche dell'opera provvisoria potranno essere eseguite esclusivamente dal personale della ditta specializzata.</p>
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> Utensili manuali
Rischi individuati nella fase	
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Procedure operative	
Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.	

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

La fase di smontaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

Durante lo smontaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.

Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

I idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Misure preventive e protettive

[UTENSILI MANUALI] Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- D.P.I specifici per montaggio/smontaggio ponteggi

Servizi igienici di cantiere - allestimento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di wc chimico di cantiere Approvvigionamento e posa in opera di ulteriore wc chimico da installare all'esterno dell'area delimitata di cantiere da mettere a disposizione degli assegnatari dei due alloggi in cui dovranno essere eseguite le lavorazioni di rifacimento del locale bagno. Tali lavorazioni NON avverranno in contemporanea nei due alloggi.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Scelte progettuali ed organizzative	
Il posizionamento del wc di cantiere verrà posizionato all'interno della delimitata e non cassebbile se non al personale impegnato nelle lavorazioni, area di cantiere, così come indicato nel Lay-out di cantiere allegato.	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO]PRIMA DELL'USO:- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;- Garantire la visibilità del posto di guida;- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</p> <p>DURANTE L'USO:- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;- Non trasportare persone all'interno del cassone;- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;- Non superare la portata massima;- Non superare l'ingombro massimo;- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</p> <p>DOPO L'USO:- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</p> <p>[AUTOCARRO CON GRU]PRIMA DELL'USO:- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;- Garantire la visibilità del posto di guida;- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</p> <p>.DURANTE L'USO:- Non trasportare persone all'interno del cassone;- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;- Non superare l'ingombro massimo;- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;- Durante i</p>	

rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;- Pulire convenientemente il mezzo;- Segnalare eventuali guasti.[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]PRIMA DELL'USO:- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Servizi igienici di cantiere - smantellamento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di wc chimico di cantiere Approvvigionamento e posa in opera di ulteriore wc chimico da installare all'esterno dell'area delimitata di cantiere da mettere a disposizione degli assegnatari dei due alloggi in cui dovranno essere eseguite le lavorazioni di rifacimento del locale bagno. Tali lavorazioni NON avverranno in contemporanea nei due alloggi.

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Gestione emergenza

gestione emergenza

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Cantieri temporanei o mobili	X		
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	

Cassetta di medicazione

messa a disposizione della cassetta di medicazione

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel layout di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Numeri utili

numeri utili

Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

Prevenzione incendi

prevenzione incendi

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	SI	NO
DEPOSITO BITUME		X
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		X
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)	X	(possibile bombola per guaina balconi)
DEPOSITO ACETILENE		X
DEPOSITO OSSIGENO		X
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI	X	(tinteggiatura facciate)
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		X
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		X
DEPOSITO DI LEGNAME		X
GRUPPO ELETTROGENO		X
ALTRI (specificare)		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.

In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO₂ o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Depositi di GPL in bombole

La circolare 74/56 disciplina i depositi in bombole in tre categorie:

- fino a 300 l
- fino a 1.000 l
- fino a 5.000 l.

le bombole possono essere depositate all'aperto o in locale, purché sia al piano terra e non sia sottostante o sovrastante altri locali e non abbia alcun tipo di comunicazione con altri piani interrati o seminterrati.

I recipienti vuoti possono essere depositati nello stesso edificio in cui sono presenti quelli pieni, ma non nello stesso locale.

Due lati del locale devono affacciarsi su spazio scoperto, con il più vicino fabbricato a non meno di 8 metri, e nessuna parte deve confinare con attività pericolose (centrali termiche, altri depositi di materiali combustibili, ?).

Le caratteristiche interne del locale devono essere conformi alle norme succitate.

Nei pressi dell'accesso al deposito deve essere posto almeno un estintore a CO₂ o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi di vernici, solventi, collanti

Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.

La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.

Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.

La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Deposito di legname

Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri.

I depositi di legname possono essere stipati anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.

In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzioni incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva, della tabella allegata al DM 16 febbraio 1982 applicabile ai cantieri temporanei o mobili).

p.to	attività / deposito
3	Depositi di gas combustibili in bombole compressi di capacità da 0,75-2 mc
3	Depositi di gas combustibili in bombole disciolti o liquefatti da 75 a 500 kg
	Deposito gasolio fuori terra di quantità superiore non 500 kg
4	Deposito GPL in bombole di quantità non superiore a 5 mc
5	Deposito di ossigeno di quantità superiore a 2 mc
8	Officine e laboratori con saldatura e taglio metalli con gas con oltre 5 addetti
15	Deposito di bitume di quantità superiore da 0,5 a 25 mc
18	Distributore di carburante per autotrazione (benzina, gasolio, miscela)
20	Deposito vernici, solventi, collanti di quantità superiore a 500 kg
24	Detenzione di esplosivi
46	Deposito di legname di quantità superiore a 5 tonnellate
64	Gruppo elettrogeno di potenza complessiva superiore a 25 kW

8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Allestimento di opere provvisori importanti - Linea di ancoraggio per imbracatura

Allestimento di opere provvisori importanti - Ponteggio metallico fisso

Baraccamenti e servizi vari - Baracche di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Baraccamenti e servizi vari - Servizi igienici di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Delimitazione area di cantiere - Delimitazione dell'area con elementi in ferro

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.

Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate, i in pannelli di lamiera.

Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.

Impianti - Impianto elettrico di cantiere

Impianto elettrico di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore – **Nello specifico per il cantiere in oggetto si ipotizza che l'impianto elettrico di cantiere verrà derivato dall'impianto elettrico del fabbricato; gli allacci e la posa dei quadri elettrici dovranno essere eseguiti da impresa qualificata che dovrà rilasciare idonea certificazione di conformità dell'impianto.**

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_{\Delta} < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente; le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi);

9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Imballaggio, stoccaggio e trasporto a discarica
- Posa tubazioni nuovo impianto di riscaldamento
- Confinamento interno tubazione in m.c.a.
- Formazione di tracce e fori
- Montaggio corpi radianti ed accessori
- Chiusura di tracce e fori
- Montaggio pannelli scoperti su coperture inclinate
- Demolizione di tramezzi
- Completamento impianto elettrico interno
- Demolizione di pavimenti esterni (balconi)
- Rimozione di infissi esterni
- Rimozione di canali e discendenti
- Demolizione di intonaco esterno
- Intonaco esterno con macchina intonacatrice
- Pavimenti di varia natura (balconi)
- Montaggio di pluviali
- Montaggio converse, canali, scossaline con ponteggio
- Tinteggiatura pareti esterne
- Montaggio infissi esterni in metallo

Imballaggio, stoccaggio e trasporto a discarica	
Categoria	Bonifica tubazioni da m.c.a.
Descrizione (Tipo di intervento)	Imballaggio, stoccaggio e allontanamento a discarica dei rifiuti contenenti amianto.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro
Opere provvisorie	▪ Ponteggio metallico fisso
Sostanze pericolose	▪ Resine poliuretaniche in solvente
Rischi individuati nella fase	
Amianto	Molto alto
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Molto alto
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Molto alto
Procedure operative	
<p>Delimitazione dell'area di cantiere</p> <p>Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.</p> <p>Durante tali lavorazioni dovrà essere presente in cantiere la sola ditta sola ditta abilitata al trattamento del m.c.a.</p> <p>Le lavorazioni dovranno essere eseguite da ditta specializzata che opera in conformità al piano di lavoro redatto in precedenza e trasmesso all'ASL.</p> <p>Il personale dovrà utilizzare specifici d.p.i. per m.c.a., provvedere all'incapsulamento dei terminali camini con apposito prodotto (indicato nel piano di lavoro) spruzzato a basso pressione; successivamente i terminali andranno smontati, avendo cura di non romperli, tagliarli ecc per evitare la dispersione di fibre, trattati anche sulle parti non accessibili in precedenza ed opportunamente imballati nei big-bags per essere poi smaltiti in discarica autorizzata.</p> <p>Data l'esiguità del materiale si prescrive che si proceda con l'immediato trasporto in discarica.</p> <p>Imbragatura e sollevamento dei materiali contenenti amianto</p> <p>L'addetto all'operazione d'imbracaggio deve conoscere il peso del carico da sollevare e valutare che questo sia compatibile con la portata del gancio e del mezzo d'imbracatura.</p> <p>Evitare di usare sistemi d'imbracatura con presenza di catene durante periodi con temperature molto fredde. Se si utilizzano sistemi d'imbracatura costituiti da due o più tiranti che confluiscono sullo stesso gancio l'operatore dovrà evitare di incrociare i tiranti sul gancio in quanto gli stessi tendono ad usurarsi nel punto di sovrapposizione.</p> <p>L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice, in quanto in riferimento all'apertura</p>	

dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilancieri (costituiti da una traversa metallica con tiranti alle estremità) in modo da ridurre l'angolo al vertice formato dal carico dovrà essere legato ed imbracato in modo da rispettare l'equilibratura rispetto al centro di gravità al fine di evitare inclinazioni durante il sollevamento: a tal fine sarà provato l'equilibrio mediante un breve sollevamento. L'addetto all'imbracatura dovrà avere il diretto contatto con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento e comunicare gli appositi segnali.

Durante il sollevamento ed il ricevimento del carico gli addetti non dovranno guidare il carico con le mani ma adoperare appositi attrezzi per il giusto convogliamento del carico quali tirante ad uncino. La sezione resistente delle funi e catene è soggetta a diminuzione nel tempo per usura e rottura di fili: risulta pertanto essenziale una corretta manutenzione degli accessori di sollevamento quali le brache o tiranti di imbracatura. Per le funi metalliche occorre osservare la rottura dei fili esterni. Se per corrosione o rottura di fili elementari, in relazione alla composizione della fune, può essere valutato nel 10% della sezione occorre procedere alla sostituzione di tale fune. Nel corso dell'utilizzo di ganci occorre tenere presente che le sollecitazioni termiche e meccaniche portano a logoramento, deformazioni ed incrudimento del gancio. E' pertanto necessario effettuare accurati controlli sui ganci almeno una volta l'anno. Risulta buona norma scegliere mezzi di imbracatura flessibile rispetto a quelli rigidi (tiranti in tondino) che possono più facilmente fuoriuscire in seguito ad urto: controllare in particolar modo il sistema di bloccaggio alla traversa che collega il gancio al bozzello.

I ganci hanno forma variabile a seconda dell'impiego: controllare che il particolare profilo della superficie intera e le dimensioni siano conformi agli organi di presa adottati

La zona interessata ai movimenti di sollevamento e scarico avrà una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi.

Gli addetti al sollevamento dovranno assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi.

Misure preventive e protettive

[AUTOCARRO]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte,

secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

[RESINE POLIURETANICHE IN SOLVENTE]

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
 - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
 - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
 - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
 - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
 - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la

protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;

- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;

- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;

- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;

- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
<ul style="list-style-type: none">▪ Elmetto di protezione in polietilene▪ Facciale con valvola filtrante FFP3▪ Tuta, guanti e calzari▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento▪ Guanti antitaglio▪ Occhiali a mascherina▪ Scarpe di sicurezza con lamina antiforo▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Posa tubazioni nuovo impianto di riscaldamento	
Categoria	Posa tubazioni nuovo impianto di riscaldamento
Descrizione (Tipo di intervento)	Reti di adduzione (colonne e distribuzione orizzontale) di riscaldamento con in acciaio coibentate. Attività contemplate: - 1. apertura di tracce e fori - 2. posa di tubazioni e accessori vari; - 3. prove di tenuta impianto.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Scalpelli e punte ▪ Scanalatrice ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponti su cavalletti ▪ Scale a mano ▪ Scale doppie
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Procedure operative	
<p>Le colonne di riscaldamento e le discese saranno ubicate sui prospetti ESTE ed OVEST e correranno in cavedi esterni in muratura appositamente realizzati (in quello sul lato EST verrà posizionata anche la canna fumaria della centrale termica che verrà installata in apposito locale ricavato nel locale seminterrato.</p> <p>Staffati a soffitto del locale seminterrato correranno i tubi delle colonne montanti e discese che saliranno poi sul prospetto OVEST.</p> <p>Al fine di arrecare meno danno agli alloggi locati ed evitare il più possibile l'esecuzione di interventi all'interno degli alloggi con conseguente interferenze tra i lavoratori e gli assegnatari la distribuzione orizzontale dell'impianto di riscaldamento correrà in facciata in apposite crene realizzate sulle murature perimetrali.</p> <p>Le lavorazioni avverranno in quota dovendo operare al piano rialzato, al piano primo secondo.</p> <p>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche operando dal ponteggio metallico fisso.</p> <p>Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p> <p>L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.</p> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio sono protette dalla presenza di mantovana parasassi che verrà installata su tutti i lati dell'opera provvisoria.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiède oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo</p>	

Apertura di tracce e fori e posa in opera tubazioni, collettori ed apparecchi terminali

L'operatore a terra o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.

Posa in opera di tubazioni sottotraccia

gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste; oppure provvedendo alla predisposizione delle barre di tubo rigido (a seconda dei materiali utilizzati) i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.

Successivamente alla verifica di tenuta si procederà alla chiusura delle crene con malta cementizia.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

Collaudo dell'impianto

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Misure preventive e protettive

[FILIERA]

PRIMA DELL'USO:

- Stabilizzare correttamente il cavalletto porta filiera;
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di comando;
- Verificare che l'eventuale comando a pedale escluda quello posto sulla macchina e che sia protetto contro l'azionamento accidentale;
- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e l'area di lavoro;

DURANTE L'USO:

- Mantenere sgombra la zona di lavoro da scarti di tubo, trucioli o tracce di olio lubrificante;
- Serrare correttamente il tubo da filettare nel mandrino;
- Posizionare correttamente l'organo lavoratore (carrello testa porta pettini);
- Movimentare con un aiutante i tubi particolarmente pesanti e/o ingombranti;
- Utilizzare gli otoprotettori durante le lavorazioni che producono elevata rumorosità (sforzo eccessivo della macchina);
- Utilizzare i guanti per la rimozione di trucioli o altro materiale capace di procurare lesioni;
- Utilizzare indumenti antimpigliamento;
- Non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento.

DOPO L'USO:

- Non lasciare pezzi in lavorazione sulla macchina;
- Eseguire un controllo generale della macchina;
- Scollegare l'alimentazione elettrica;
- Eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto;
- Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale lubrificazione.

[MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;

- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[SCALPELLI E PUNTE]**PRIMA DELL'USO:**

- controllare che gli utensili siano ben affilati, e che la testa non presenti cricche o sbavature che potrebbero dar luogo a schegge;
- se vi sono persone potenzialmente esposte ad eventuali proiezioni, utilizzare una schermatura;
- utilizzare un porta scalpello o un proteggi-mano, per evitare colpi alle mani.

MODALITÀ D'USO

- afferrare lo scalpello con forza rivolgendo lo sguardo all'attrezzo,
- utilizzare occhiali protettivi.

[SCANALATRICE]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V);
- Verificare la presenza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile

del cantiere;

- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

I ponteggi vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.

La stabilità deve essere garantita mediante appositi fissaggi – vedere scheda dell'opera provvisoria

[SCALE A MANO]

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

[SCALE DOPPIE]

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.

Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.

Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.

Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.

Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

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

[PONTI SU CAVALLETTI]

I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.

I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.

Non devono avere altezza superiore a m 2.

I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.

I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.

La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.

Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo

Confinamento tubazione e smontaggio terminali camini in m.c.a.	
Categoria	Confinamento tubazione in m.c.a.
Descrizione (Tipo di intervento)	Restituzione dell'area bonificata, previa pulizia dell'area di lavoro ed allontanamento dei materiali a discarica autorizzata.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piattaforma sviluppabile da galleria ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico su ruote
Rischi individuati nella fase	
Amianto	Molto alto
Polveri, fibre	Molto alto
Procedure operative	
<p>Lavori in di bonifica della zona di lavoro</p> <p>Dovendo operare sulla copertura del fabbricato a due falde inclinate prive di linea vita per l'incapsulamento e successivo smontaggio dei terminali camini in m.c.a. la protezione dei lavoratori per il rischio di caduta dall'alto verrà garantita dalla presenza su tutto il perimetro di ponteggio metallico fisso.</p> <p>Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p> <p>Per il confinamento definitivo delle tubazioni presenti nei cavedi tecnici del fabbricato si prevede di murare la parte terminale delle canne fumarie a tetto e tutti gli imbocchi per scarichi fumi impianto di riscaldamento autonomo e cappe cucine.</p> <p>Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.</p> <p>Indossare preventivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuta monouso o riutilizzabile con cappuccio; - facciale filtrante tipo FFP3 o, se l'operazione dovesse risultare particolarmente polverosa, semimaschera con filtro P3; - stivali in gomma; - guanti protettivi; - imbracatura di sicurezza (nei luoghi necessari). <p>Accertarsi della solidità della copertura (STRUTTURA A FALDE INCLINATE IN C.L.S.)</p> <p>A fine lavoro si dovrà provvedere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulire con accuratezza, mediante aspirazione, i residui di materiale contenente amianto presenti nell'area interessata dai lavori; - insaccare con delicatezza tutto il materiale utilizzato (fogli di plastica, nastri, materiali di pulizia, filtri ed altro) e allontanarlo come rifiuto contenete amianto; - pulire ad umido tutte le superfici interessate dai lavori; - pulire gli attrezzi. <p>A questo punto si dovrà procedere ad un'ispezione.</p> <p>Dal momento che le operazioni di incapsulamento e successiva rimozione dei terminali camini in m.c.a. verranno eseguiti operando sulla copertura- pertanto all'aperto non sarà necessario accertare la restituibilità dei locali tramite la determinazione delle fibre di amianto aerodisperso.</p>	
Misure preventive e protettive	
[UTENSILI MANUALI]	

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Non sono ammesse aggiunte di sovrastrutture.

Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali.

Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapièda alta almeno cm 15.

Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile.

Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2.50.

Durante il montaggio e l'uso indossare: casco, guanti, calzature di sicurezza e cintura di sicurezza nelle fasi con pericolo di caduta dall'alto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio
- D.P.I specifici per m.c.a.

Formazione di tracce e fori	
Categoria	Assistenza muraria per impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase di lavoro si riferisce all'esecuzione di tracce da realizzare con l'uso di mazzetta, scalpello e martello demolitore eseguite in elevazione sul ponteggio metallico fisso. Tali crene verranno realizzate all'esterno dell'edificio, sulle facciate, al fine di consentire il passaggio sottotraccia delle tubazioni che alimentano i radiatori degli alloggi ciò al fine di limitare le lavorazioni da eseguire all'interno degli alloggi locati. Ciò limiterà le interferenze tra l'impresa e gli abitanti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Scanalatrice per muri ed intonaci
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Molto basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Basso
Procedure operative	
<p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura</p> <p>Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provvisti, sui lati aperti, di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.</p> <p>Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.</p> <p>Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transiti al piano terreno contro la caduta dei materiali.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 	

- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLA DEMOLITORE ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V);
- Verificare la presenza del carter di protezione;
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[SCALE A MANO]

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Mascherina antipolvere
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- guanti
- Occhiali

Montaggio corpi radianti ed accessori	
Categoria	Impianto di climatizzazione
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio – collegamento ad impianto dei corpi radianti ed accessori vari in tutte le stanze dei 6 alloggi del fabbricato
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Scale doppie
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Procedure operative	
<p>Lavori in quota</p> <p>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.</p> <p>In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori interni all'ascensore per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponti su ruote o piattaforme elevatrici mobili.</p> <p>Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p> <p>L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.</p> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AVVITATORE ELETTRICO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; - Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 	

- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile.

[TRAPANO ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

Vedere schede precedenti

[SCALE DOPPIE]

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.

Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.

Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.

Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.

Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

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

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo

Chiusura di tracce e fori	
Categoria	Assistenza muraria per impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase di lavoro si riferisce alla chiusura di tracce a in elevazione realizzate sulle facciate per il passaggio delle tubazioni di riscaldamento, operando dal ponteggio metallico fisso.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Betoniera a bicchiere
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Scale a mano
Rischi individuati nella fase	
Microclima severo per lavori all'aperto	Basso
Polveri inerti	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Medio
Procedure operative	
<p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima; - Non superare l'ingombro massimo; - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; - Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 	

- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[BETONIERA A BICCHIERE]

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

Vedi precedenti

[SCALE A MANO]

Vedi precedenti

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Occhiali a mascherina

Montaggio pannelli scoperti solari su coperture inclinate	
Categoria	Impianti solari termici-ac
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio di pannelli solari piani su coperture inclinate previo assemblaggio e montaggio secondo le indicazioni di progetto
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gru ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propilenglicole 1,2
Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>PREDISPOSIZIONE ANCORAGGI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimuovere gli elementi di copertura mettendo a nudo la sottostruttura (<i>in c.l.s.</i>) - Fissare gli elementi di ancoraggio curandone l'allineamento - Riposizionare gli elementi di copertura precedentemente rimossi (<i>tegole marsigliesi</i>) <p>L'area sottostante la zona di lavorazione deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto tale zona l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante la lavorazione si dovrà accertare che le tegole rimosse e gli elementi di ancoraggio da montare siano posizionati all'interno di cesti ancorati alle strutture di sostegno o a funi di trattenuta per impedirne l'accidentale scivolamento 	
<p>SOLLEVAMENTO E ASSEMBLAGGIO DEGLI ELEMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sollevare le parti del sostegno da assemblare o saldare <p>Imbracare le parti e sollevarle al piano utilizzando funi e bracci integri o verificati</p> <p>Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.</p> <p>L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assemblare le parti e fissarle alla struttura secondo i disegni esecutivi - Verifica del rispetto delle specifiche di posizionamento e delle inclinazione previste. 	
<p>SOLLEVAMENTO E FISSAGGIO DEI PANNELLI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sollevare i pannelli fino al livello delle strutture preventivamente fissate dove verrà allineato ai fori della sottostruttura già in opera. 	
<p>COLLEGAMENTO IDRAULICO DEL PANNELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collegare il tubo di ritorno (solare freddo) ed il tubo di mandata (solare caldo) ai rispettivi tubi provenienti dal 	

sistema di accumulo o dall'impianto termico.

RIEMPIMENTO SPURGO MESSA IN FUNZIONE

- Collegare la pompa di riempimento mediante tubi flessibili idonei
- Aprire la valvola di riempimento e quella di sfiato dell'impianto
- Controllare che dalla valvola di sfiato dell'impianto esca il fluido vettore in pressione.
- A riempimento avvenuto chiudere la valvola della mandata solare curando lo scarico dell'eventuale aria dallo sfiato
- Ripetere l'operazione di spurgo dopo 2 settimane rabboccando eventualmente il fluido vettore.

COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO DI TERRA

- Collegare le strutture metalliche messe in opera all'impianto di terra con idoneo conduttore ove previsto in progetto

Misure preventive e protettive

[AUTOCARRO CON GRU]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

[TRAPANO ELETTRICO]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

[REALIZZAZIONE LINEA DI ANCORAGGIO PER IMBRACATURA]

Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisorie è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

[PROPILENGLICHE 1,2]

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
 - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
 - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
 - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
 - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
 - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

DOPO L'ATTIVITÀ:

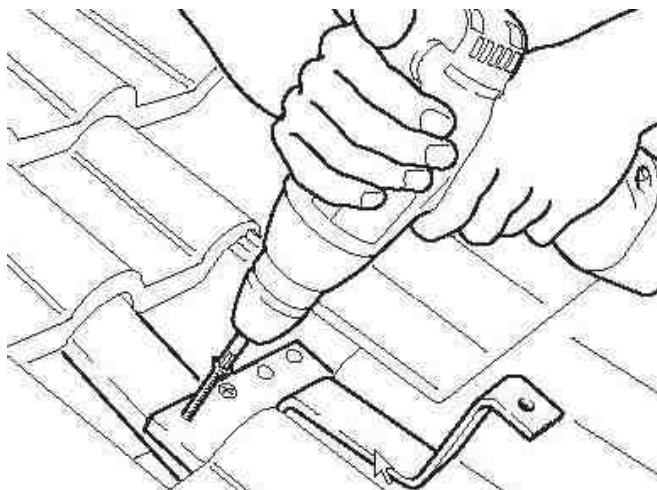
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

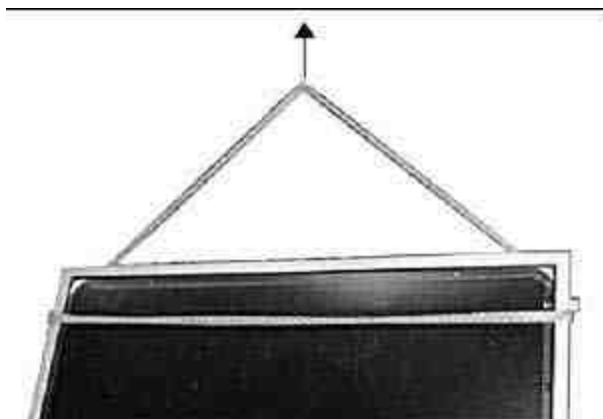
- Elmetto di protezione in polietilene
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Rappresentazioni grafiche

- ancoraggio pannello

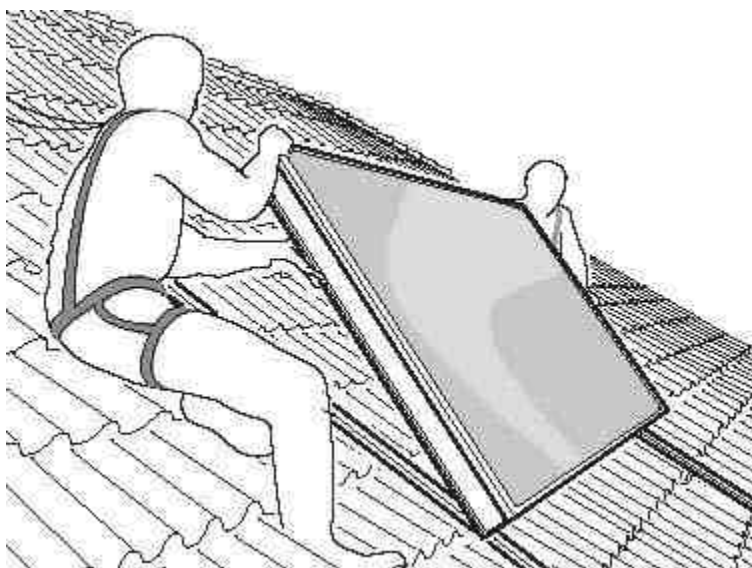


- sollevamento pannello



Il pannello verrà issato sull'ultimo impalcato del ponteggio mediante l'utilizzo dell'argano a bandiera e poi movimentato manualmente dai lavoratori (NON SUPERARE IL CARICO MASSIMO AMMISSIBILE)

- **posizionamento pannello**



Nello specifico gli operai sono protetti dal pericolo di caduta dall'alto dalla presenza di ponteggio metallico fisso realizzato a norma a protezione dell'intero perimetro del fabbricato.

Demolizione di tramezzi	
Categoria	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Demolizione di pareti divisorie al fine di adeguare due bagni, attualmente alla francese, di due alloggi int. 1 ed int. 6.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico su ruote
Rischi individuati nella fase	
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Procedure operative	
<p>Convogliamento del materiale</p> <p>Il materiale di risulta della demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato con secchi e calato in basso mediante l'utilizzo dell'argano a bandiera.</p> <p>Nel caso invece di utilizzo di canali di scarico gli stessi devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.</p> <p>L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.</p> <p>L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.</p> <p>Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Muri</p> <p>La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.</p> <p>E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.</p> <p>Durante la lavorazione negli alloggi gli assegnatari dovranno essere allontanati dalla stanza (bagno) in cui verranno eseguite le lavorazioni.</p> <p>Nel caso dovrà essere messo a disposizione degli assegnatari dell'alloggio int. 1 e int. 6 un wc chimico da disporre, se possibile, nel locale seminterrato (raggiungibile senza uscire all'aperto).</p> <p>Si prescrive che i lavori nell'alloggio int. 1 e int. 6 per il rifacimento dei locali bagno NON SIANO ESEGUITI IN CONTEMPORANEA.</p> <p>Muri</p> <p>La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.</p> <p>E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; 	

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLO]**PRIMA DELL'USO**

- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;
- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;
- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;
- scegliere manici ergonomici.

MODALITÀ D'USO

- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;
- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.

[MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;
- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;
- Controllare le connessioni elettriche di alimentazione ed utensile;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Utilizzare il martello senza forzature;
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Scollegare l'alimentazione elettrica
- Controllare l'integrità dei cavi elettrici di alimentazione.

[UTENSILI MANUALI]

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
<ul style="list-style-type: none">▪ Facciale con valvola filtrante FFP3▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico▪ Occhiali a mascherina

Completamento impianto elettrico interno	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di un adeguamento dell'impianto elettrico interno agli alloggi dello stabile. Attività contemplate: - nuovi infilaggi cavi elettrici, montaggio placche, prese, interruttori, coperchi, simili; - realizzazione nuovo impianto elettrico per centrale termica condominiale da realizzarsi in apposito locale ricavato in una porzione del locale seminterrato.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisoriale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scale doppie
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Incendio	Basso
Polveri inerti	Alto
Procedure operative	
<p>Le lavorazioni verranno eseguite all'intero degli alloggi e consisteranno nella verifica delle condizioni e sezioni dei cavi elettrici, sfilaggi ed eventuali infilaggi di nuovi cavi elettrici di adeguata sezione nelle guaine esistenti e sostituzione frutti.</p> <p>Data l'inevitabile interferenza tra i lavoratori e gli assegnatari degli alloggi si dovrà prevedere che gli operai non operino negli stessi locali in cui siano presenti anche gli assegnatari.</p> <p>Tutte le lavorazioni sull'impianto elettrico dovranno essere eseguite con impianto fuori tensione.</p> <p>Lavori in quota</p> <p>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisoriale con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.</p> <p>In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.</p> <p>Le opere provvisoriale e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisoriale (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p> <p>Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.</p> <p>L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AVVITATORE ELETTRICO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), 	

- comunque non collegati elettricamente a terra;
- Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
 - Verificare la funzionalità dell'utensile;
 - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile.

[TRAPANO ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in

maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[SCALE DOPPIE]

Vedi precedenti

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Attrezzi con impugnature in materiale isolante

Pavimenti di varia natura	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico negli alloggi int.1 e 6 a seguito del rifacimento del locale bagno (in precedenza alla francese)
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponti su cavalletti
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Investimento	Molto alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Data l'inevitabile interferenza tra i lavoratori e gli assegnatari degli alloggi si dovrà prevedere che gli operai non operino negli stessi locali in cui siano presenti anche gli assegnatari.</p> <p>Posture incongrue Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti sono quelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere - Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità 	
Misure preventive e protettive	
<p>[BETONIERA A BICCHIERE]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; - Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; - Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' vietato manomettere le protezioni; - E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; - Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; - Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie. 	

DOPO L'USO:

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

[SEGA CIRCOLARE]**PRIMA DELL'USO:**

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

DURANTE L'USO:

- Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;
- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;
- Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
- Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;
- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

DOPO L'USO:

- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- Verificare l'efficienza delle protezioni;
- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

[SMERIGLIATORE ORBITALE O FLESSIBILE]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;

- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[TRAPANO ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in

maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Occhiali a mascherina
- Pantalone o tuta alta visibilità
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Rimozione di infissi esterni	
Categoria	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Rimozione di infissi esterni - finestre e portefinestre da sostituire con nuovi a norma.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri inerti	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Procedure operative	
<p>Per le operazioni di smontaggio degli infissi esterni le lavorazioni verranno realizzate operando dai ponteggi; i serramenti verranno smontati, poi movimentati manualmente dai lavoratori (per quest'ultima operazione si dovrà verificare che non venga superato il carico massimo ammissibile per il singolo lavoratore, in caso contrario il serramento dovrà essere movimentato da più lavoratori in contemporanea) e calati in basso mediante l'utilizzo dell'argano a bandiera.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO]</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima; - Non superare l'ingombro massimo; - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; - Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. <p>DOPO L'USO:</p>	

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLO]**PRIMA DELL'USO**

- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;
- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;
- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;
- scegliere manici ergonomici.

MODALITÀ D'USO

- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;
- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.

[UTENSILI MANUALI]

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
<ul style="list-style-type: none">▪ Elmetto di protezione in polietilene▪ Guanti antitaglio▪ Occhiali a mascherina▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Rimozione di canali e discendenti	
Categoria	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Rimozione di canali di gronda, converse e pluviali in rame o altro metallo.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cesoia elettrica ▪ Elevatore a bandiera ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Calore e fiamme per uso cannello	Alto
Calore, fiamme, incendio	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Procedure operative	
<p>Lavori in quota</p> <p>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro – le lavorazioni verranno eseguite con l'ausilio di ponteggio metallico fisso-.</p> <p>Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo</p> <p>Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore.</p> <p>Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.</p> <p>Protezione da sbalzi di temperatura</p>	

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.
Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di DPI, turnazione degli operai ecc...)

Misure preventive e protettive

[CESOIA ELETTRICA]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V);
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi.

DURANTE L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro;
- Tenere le mani distanti dalla lama;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità degli organi lavoratori;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[GRU A TORRE A ROTAZIONE ALTA]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;
- Controllare la stabilità della base d'appoggio;
- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);
- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;
- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;
- Sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie;
- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- Verificare la presenza del carter al tamburo;
- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;
- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;
- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;
- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;
- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- Eseguire con gradualità le manovre;
- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;
- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;
- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente;
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

DOPO L'USO:

- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;
- Scollegare elettricamente la gru;
- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista

abilitato);

- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[UTENSILI MANUALI]

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e

complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

[ELEVATORE A BANDIERA]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;
- Verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore;
- Verificare l'integrità della struttura portante l'argano;
- Con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia;
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;
- Verificare la funzionalità della pulsantiera;
- Verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico;
- Transennare a terra l'area di tiro.

DURANTE L'USO:

- Mantenere abbassati gli staffoni;
- Usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni;
- Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;
- Verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;
- Non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;
- Segnalare eventuali guasti;
- Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'elevatore;
- Ritirare l'elevatore all'interno del solaio.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Grembiule di cuoio
- Guanti antitaglio
- Guanti contro il calore
- Scarpe di sicurezza
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Demolizione di intonaco esterno	
Categoria	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Demolizione delle parti ammalorate dell'intonaco di facciata.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Lavori in quota L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche. Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro – questa lavorazione verrà eseguita con l'ausilio di ponteggio metallico fisso.</p> <p>Convogliamento del materiale Il materiale di risulta delle demolizioni non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato con secchi oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto. Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Protezione delle zone di transito I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p>	

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapièdè oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore).

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Protezione da sbalzi di temperatura

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di DPI, turnazione degli operai ecc...)

Misure preventive e protettive

[AUTOCARRO]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI MANUALI]

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Intonaco esterno con macchina intonacatrice	
Categoria	Intonaci
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede i lavori di intonacatura esterna con intonacatrice
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pistola per intonaci
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Protezioni aperture verso il vuoto
Sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A base di silicati (processo a due stati)
Rischi individuati nella fase	
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Procedure operative	
<p>Ponteggi e opere provvisorie</p> <p>Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose. Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.</p> <p>Prima di utilizzare il ponteggio nella fase il datore di lavoro o un suo preposto si deve assicurare che:</p> <ol style="list-style-type: none"> lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo; i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente; il ponteggio è stabile; le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure; il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute. gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici. il distacco delle pedane o delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non sia superiore a 20 centimetri. siano presenti scalette interne per salire e scendere, ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di salire e scendere lungo i montanti. <p>La salita, o la discesa sul ponteggio deve essere fatta mediante le apposite scale, ben fissate e sfalsate tra loro, che facciano accedere ai piani superiori attraverso apposite botole aperte nel tavolato dei ponti con ribaltine chiuse in condizioni di riposo</p> <p>I ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p>	

Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.

Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi prima dell'utilizzo della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Montaggio e smontaggio del ponteggio

I ponteggi devono essere montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Deposito dei materiali sulle opere provvisorie

Durante l'utilizzo delle opere provvisorie sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Il peso dei materiali e delle persone sopra l'impalcato o pedana deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Ancoraggio del ponteggio

Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Misure preventive e protettive

[PISTOLA PER INTONACI]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni;
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

DURANTE L'USO:

- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato;
- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Spegner il compressore e chiudere i rubinetti;
- Scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore;
- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[INTAVOLATI]

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori.

Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse.

Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi.

Le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici.

Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.

MISURE DI PREVENZIONE

Non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20.

Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.

Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.

Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm.

Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali.

Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi.

Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate.

Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza.

Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio.

Accertare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.

Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati.

Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità si sono dovute rimuovere delle tavole.

Eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.

Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale.

Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro.

Evitare di correre o saltare sugli intavolati.

Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento.

Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente sostituite.

Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno

pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

[PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO]

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di parapetto con tavola fermapiède oppure essere convenientemente sbarrate.

MISURE DI PREVENZIONE

Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.

Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano.

La necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in ca metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane.

Nel caso dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario.

Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

[A BASE DI SILICATI (PROCESSO A DUE STATI)]

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;

- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;

- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:

- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;

- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;

- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;

- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;

- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;

- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;

- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;

- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;

- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;

- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;

- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene

Demolizione di pavimenti esterni	
Categoria	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Demolizione di pavimenti e relativi sottofondi dei balconi degli alloggi
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Durante la realizzazione di questa lavorazione, al fine di evitare l'interferenza tra i lavoratori e gli assegnatari degli alloggi dovrà essere impedito l'accesso ai balconi al personale non addetto ai lavori.</p> <p>Rischio di caduta di materiale dall'alto Convogliamento del materiale Il materiale di risulta delle demolizioni non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato con secchi oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.</p> <p>I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.</p> <p>Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Emissioni di polveri Prima e durante i lavori di demolizione per ridurre il sollevamento della polvere, irrorare continuamente con acqua le murature ed i materiali di risulta.</p> <p>Caduta di materiali Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti. Inoltre i fabbricati adiacenti ed i luoghi di transito interni o esterni alla zona di lavoro devono essere adeguatamente protetti con mantovane parasassi o ripari di altro genere quali teli o reti parasassi.</p>	
Misure preventive e protettive	

[AUTOCARRO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[MARTELLLO DEMOLITORE ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[SMERIGLIATORE ORBITALE O FLESSIBILE]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;
- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;

- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI MANUALI]

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Occhiali a mascherina

- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Montaggio converse, canali, scossaline con ponteggio	
Categoria	Opere da lattoniere
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede il montaggio di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con cestello elevatore ▪ Avvitatore a batteria ▪ Martello
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Le lavorazioni verranno eseguite con l'ausilio di ponteggio metallico fisso.</p> <p>Prima di utilizzare il ponteggio nella fase il datore di lavoro o un suo preposto si deve assicurare che:</p> <p>a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo;</p> <p>b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;</p> <p>c) il ponteggio è stabile;</p> <p>e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;</p> <p>f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.</p> <p>g) gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.</p> <p>h) Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.</p> <p>i) il distacco delle pedane o delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non sia superiore a 20 centimetri.</p> <p>l) siano presenti scalette interne per salire e scendere, ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di salire e scendere lungo i montanti.</p> <p>La salita, o la discesa sul ponteggio deve essere fatta mediante le apposite scale, ben fissate e sfalsate tra loro, che facciano accedere ai piani superiori attraverso apposite botole aperte nel tavolato dei ponti con ribaltine chiuse in condizioni di riposo</p> <p>I ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.</p> <p>Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.</p> <p>Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi prima dell'utilizzo della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.</p> <p>Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie</p> <p>Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.</p>	

Montaggio e smontaggio del ponteggio

I ponteggi devono essere montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al P.I.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Deposito dei materiali sulle opere provvisorie

Durante l'utilizzo delle opere provvisorie sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Il peso dei materiali e delle persone sopra l'impalcato o pedana deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Ancoraggio del ponteggio

Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Misure preventive e protettive**[AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE]****PRIMA DELL'USO:**

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare che la macchina sia stata collaudata dall'ISPESL;
- verificare che siano state eseguite le verifiche annuali dalla ASL;
- l'automezzo deve essere collaudato dalla motorizzazione civile;
- verificare che ci sia la duplicazione dei comandi;
- l'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma;
- verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 mt, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiEDE;
- verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro;
- verificare che gli stabilizzatori sia ben posizionati su terreno solido o pianeggiante;
- verificare la presenza di cartelli con indicazione della portata massima;
- verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare:
 - il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico, limitatori di carico;
 - il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
 - il dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi;
- far controllare la consistenza del terreno e la presenza di eventuali zone di pericolo come scarichi, tombini, condotte, fognature ecc... prima di posizionare la macchina;
- provvedere a far rientrare in posizione di sicurezza le macchine durante la notte, controllare gli stabilizzatori e livellare nuovamente le macchine ogni mattino prima di svilupparle;
- usare un anemometro per accertare che la macchina non venga utilizzata in avverse condizioni del vento" e usare sempre piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori accertarsi che ogni persona che intenda salire con una piattaforma aerea a braccio indossi una imbracatura idonea di trattenuta con cordino corto, non far salire un numero di persone più alto di quello autorizzato dal costruttore. Portare una imbracatura di trattenuta a pieno corpo con cordino corto agganciato a un punto idoneo di ancoraggio del cesto;
- si affronta il pericolo dell'effetto catapulta. Questo effetto può avvenire facilmente "se il braccio oscilla, sobbalza o si inclina fuori dal centro di gravità della macchina". Anche un piccolo movimento a livello terra può creare un effetto frusta a livello del cesto: più si è in alto e più si può essere sbalzati in avanti;

- manovrare le macchine con massima attenzione, osservare costantemente l'ambiente nei dintorni ed a terra e, se necessario, incaricare una persona a terra che tenga libera l'area di lavoro;
- chi intende usare "una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differiscono significativamente dalla formazione ricevuta", deve ricevere un addestramento supplementare per integrare le differenze;
- è responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e informati.

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nel muovere ed allestire le macchine, accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di grande traffico.

DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata;
- posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto.

[AVVITATORE A BATTERIA]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.

[MARTELLO]**PRIMA DELL'USO**

- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;
- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;
- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;
- scegliere manici ergonomici.

MODALITÀ D'USO

- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;
- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio ▪ Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Tinteggiatura pareti esterne	
Categoria	Finiture esterne
Descrizione (Tipo di intervento)	Tinteggiatura di pareti esterne.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Utensili manuali
Opere provvisorie	▪ Ponteggio metallico fisso
Sostanze pericolose	▪ Acqua ragia
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Alto
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Procedure operative	
<p>Le lavorazioni verranno eseguite con l'ausilio di ponteggio metallico fisso realizzato a norma di legge.</p> <p>Protezione da sbalzi di temperatura Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse. Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di DPI, turnazione degli operai ecc...)</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[UTENSILI MANUALI] Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p> <p>[PONTEGGIO METALLICO FISSO] I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale. I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: - Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; - Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; - Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; - Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; - Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; - Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza. Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione</p>	

ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

[ACQUA RAGIA]

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
 - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
 - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
 - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
 - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
 - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
 - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none">▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico▪ Occhiali a mascherina	

Montaggio infissi esterni in metallo	
Categoria	Infissi esterni
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi esterni in alluminio a norma
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Avvitatore a batteria ▪ Sega a disco per metalli ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Procedure operative	
<p>Per le operazioni di montaggio dei nuovi le lavorazioni verranno realizzate operando dai ponteggi; i serramenti verranno trasportati in quota (sull'impalcato del ponteggio idoneo) a mezzo dell'argano a bandiera per poi essere movimentati manualmente dai lavoratori (per quest'ultima operazione si dovrà verificare che non venga superato il carico massimo ammissibile per il singolo lavoratore, in caso contrario il serramento dovrà essere movimentato da più lavoratori in contemporanea) e montati in opera.</p> <p>Protezione delle zone di transito I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[AUTOCARRO] PRIMA DELL'USO: - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore.</p> <p>DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima; - Non superare l'ingombro massimo;</p>	

- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

[AVVITATORE A BATTERIA]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.

[SEGA A DISCO PER METALLI]**PRIMA DELL'USO:**

- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;
- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti;
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;
- Verificare il corretto fissaggio del disco;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;
- Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente";
- Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;
- Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.

DURANTE L'USO:

- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

DOPO L'USO:

- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;
- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;
- Sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali;
- Segnalare eventuali guasti.

[TRAPANO ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

[SCALE DOPPIE]

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.

Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**PRIMA DELL'USO:**

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.

Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.

Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.

Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

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

[PONTEGGIO METALLICO FISSO]

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera

durata del lavoro.

I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.

I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:

- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.

Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.

Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.

Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Scarpe di sicurezza con lamina antiforo

Pavimenti di varia natura	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico, pervia realizzazione dell'impermeabilizzazione con guaina liquida stesa a rullo o pennello armata con apposita retina.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Sega circolare ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Investimento	Molto alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Al fine di evitare interferenze tra i lavoratori e gli assegnatari degli alloggi si prescrive che durante l'esecuzione di questa lavorazione sia impedito l'accesso al balcone ai non addetti ai lavori.</p> <p>Protezione delle zone di transito I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>Posture incongrue Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti sono quelle: - accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in queste posizioni è utile usare le ginocchiere - Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>[BETONIERA A BICCHIERE] PRIMA DELL'USO: - Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; - Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; - Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. DURANTE L'USO:</p>	

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

DOPO L'USO:

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

[SEGA CIRCOLARE]**PRIMA DELL'USO:**

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

DURANTE L'USO:

- Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;
- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;
- Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
- Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;
- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

DOPO L'USO:

- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- Verificare l'efficienza delle protezioni;
- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

[SMERIGLIATORE ORBITALE O FLESSIBILE]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;
- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[TRAPANO ELETTRICO]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

[UTENSILI ELETTRICI PORTATILI]**PRIMA DELL'USO:**

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a

monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);

- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

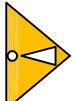
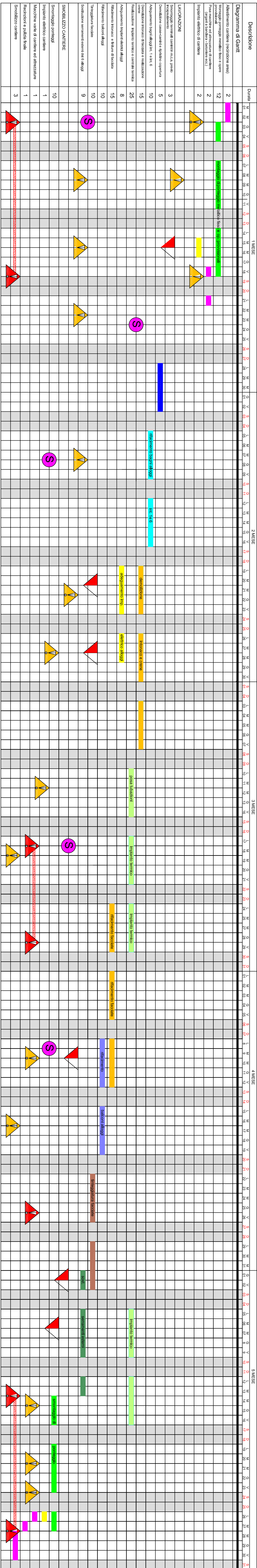
- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;

- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione in polietilene
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Gilet alta visibilità
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Occhiali a mascherina
- Pantalone o tuta alta visibilità
- Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio

Diagramma di GANTT - Cantiere sito in Vado Ligure via PERTINACE civ. 6 B - loc. S. Ermete



verifiche coordinatore

Presenza continuativa preposto per il montaggio ponteggi

Lavorazioni compatibili a condizione che vengano eseguite con SFALSAMENTO SPAZIALE

riunione di coordinamento

Presenza esclusiva in cantiere della ditta abilitata al trattamento materiali conteneti amianto

9.2. MISURE DI COORDINAMENTO

Montaggio di ponteggio metallico fisso - Posa macchine ed attrezzature varie di cantiere

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAMENTO TEMPORALE e/o SPAZIALE - si prevede infatti (*vedere diagramma di GANT*) che la posa in cantiere di macchinari ed attrezzature avverrà quando il ponteggio sarà già stato quasi definitivamente installato e provvedendo a depositarli nelle zone in cui l'opera provvisoria sia già stata montata completamente (compresa la mantovana parasassi)

Rischi aggiuntivi**Montaggio ponteggio metallico fisso**

- Caduta di materiali dall'alto di materiali
- Interferenze con altri mezzi
- Investimento

Formazione di tracce e fori

- Movimentazione carichi con autocarro dotato di gru

Montaggio di ponteggio metallico fisso - Impianto elettrico di cantiere

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAMENTO TEMPORALE e/o SPAZIALE - si prevede infatti (*vedere diagramma di GANT*) che la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere verrà eseguito solo quando il ponteggio sarà quasi completamente ultimato, la sovrapposizione ci sarà solo per quanto concerne il collegamento elettrico a terra della struttura metallica del ponteggio che potrà essere eseguita operando nella zona dell'opera provvisoria già completamente ultimata (compresa la mantovana parasassi). Le restanti lavorazioni inerenti l'impianto elettrico di cantiere, derivato dall'impianto del fabbricato, potranno essere eseguite lavorando con SFALSAMENTO SPAZIALE.

Rischi aggiuntivi**Montaggio ponteggio metallico fisso**

- Caduta di materiali dall'alto di materiali
- Interferenze con altri mezzi
- Investimento

Impianto elettrico di cantiere

- folgorazione

Demolizione intonaco di facciata e crene per passaggio tubazioni - Impianto elettrico interno agli alloggi

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi in quanto le stesse implicano obbligatoriamente uno SFALSAMENTO SPAZIALE. Le demolizioni dell'intonaco verranno eseguite all'esterno dello stabile, operando in facciata e l'adeguamento dell'impianto elettrico degli alloggi andrà effettuata operando all'interno degli stessi

Rischi aggiuntivi**Adeguamento impianto elettrico interno agli alloggi**

- Crollo o ribaltamento materiali depositati
- elettrocuzione

Demolizione intonaco di facciata e crene

- Caduta di materiali dall'alto
- Polveri inerti

Posa tubazioni nuovo impianto di riscaldamento - Assistenza muraria per impianti, formazione di tracce e fori in facciata e rifacimento intonaco di facciata

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAMENTO TEMPORALE sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Posa tubazioni nuovo impianto di riscaldamento	Formazione di tracce e fori / chiusura e rifacimento intonaco di facciata
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di attrezzature (filiera, attrezzi manuali) per montaggio e collegamento tubazioni Interferenze con altri mezzi movimentazione barre di tubo (ingombranti) 	<ul style="list-style-type: none"> polveri e inerti utilizzo di attrezzature (attrezzi manuali, scanalatrice, trapani ecc) caduta materiali dall'alto

Rifacimento intonaco di facciata - Demolizione e rifacimento impermeabilizzazione e pavimenti balconi alloggi

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAMENTO SPAZIALE e/o SFALSAMENTO TEMPORALE ovvero che le lavorazioni di rifacimento dei pavimenti dei balconi vengano realizzate sui prospetti in cui siano già stati eseguiti i lavori di rifacimento facciate.

Rischi aggiuntivi

Rifacimento intonaco di facciata	Pavimenti di varia natura
<ul style="list-style-type: none"> Polveri e inerti Crollo o ribaltamento materiali depositati Caduta materiali dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> Interferenze con altri mezzi Caduta di materiali dall'alto Polveri inerti

Impianto termico – Sostituzione serramenti esterni

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi in quanto tali lavorazioni prevedono obbligatoriamente uno SFALSAMENTO SPAZIALE – le opere relative all'installazione della nuova centrale termica avverranno in apposito locale ricavato nel locale seminterrato dello stabile (pertanto all'interno del perimetro e l'installazione dei pannelli solari avverrà sulla copertura a falde, mentre le lavorazioni di sostituzione dei serramenti avverrà operando sulla facciata mediante l'utilizzo dei ponteggi.

Rischi aggiuntivi

Impianto termico nuova c.t. con pannelli solari a tetto	Sostituzione serramenti
<ul style="list-style-type: none"> Interferenze con altri mezzi Polveri inerti Esplosioni (per fughe gas) Elettrocuzione (collegamento componenti elettrici) 	<ul style="list-style-type: none"> Caduta materiali dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Crollo o ribaltamento materiali depositati

Impianti termico – Smontaggio opera provvisoria (ponteggio)

Lo smontaggio dell'opera provvisoria ovviamente dovrà iniziare solo dopo che siano stati installati i pannelli solari sulla copertura e siano state eseguite le necessarie prove.

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi in quanto prevedono obbligatoriamente uno SFALSAAMENTO SPAZIALE, infatti le operazioni di completamento della centrale termica avverranno operando all'interno del fabbricato, nel locale seminterrato ove è stato ricavato il locale c.t., mentre lo smontaggio dei ponteggi avverrà all'esterno dello stabile. Dal diagramma di gantt si evince inoltre che le due lavorazioni si sovrapporranno solo per pochi giorni, e **si PRESCRIVE comunque che lo smontaggio dei ponteggi non inizi dal prospetto EST (sul quale è ubicato il vano di accesso al locale c.t.**

Rischi aggiuntivi

Smontaggio ponteggi	Completamento impianto termico c.t.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dall'alto ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplosioni (per fughe gas) ▪ Elettrocuzione (collegamento componenti elettrici) ▪ Caduta di materiali dall'alto

**Finiture esterne - Tinteggiatura pareti esterne
Infissi esterni - Montaggio infissi esterni in metallo**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi in quanto le lavorazioni dovranno avvenire con uno SFALSAAMENTO SPAZIALE ovvero il montaggio dei serramenti inizierà sui prospetti in cui siano già state eseguite le tinteggiature (al fine di non sporcarli di vernice)

Rischi aggiuntivi

Tinteggiatura pareti esterne	Montaggio infissi esterni in metallo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incendio (vernici e solventi) ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione e contatto con sostanze chimiche (vernici e solventi) ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta materiali dall'alto ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Crollo o ribaltamento materiali depositati

Smontaggio di ponteggio metallico fisso - Impianto elettrico di cantiere

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAAMENTO SPAZIALE - si prevede infatti (*vedere diagramma di GANT*) che la dismissione dell'impianto elettrico di cantiere venga effettuata tra le ultime lavorazioni, quando non si prevede che non siano più necessarie attrezzature elettriche.

Si prevede che l'impianto elettrico di cantiere sia derivato da quello dello stabile quindi le lavorazioni verranno eseguite all'interno del fabbricato, mentre si PRESCRIVE che le operazioni di scollegamento a terra del ponteggio avvengano quando lo smontaggio sia quasi ultimato ed avvenga su un prospetto differente rispetto a quello in cui dovranno operare gli elettricisti.

Rischi aggiuntivi

Smontaggio ponteggio metallico fisso	Impianto elettrico di cantiere
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto di materiali ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ folgorazione

Smontaggio di ponteggio metallico fisso - Smobilitazione di macchine ed attrezzature varie di cantiere

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante SFALSAMENTO TEMPORALE e/o SPAZIALE - si prevede infatti (*vedere diagramma di GANT*) che la smobilitazione delle attrezzature di cantiere avvenga quando l'opera provvisoria sia stata definitivamente smontata e siano praticamente ultimate e non sussista il pericolo di caduta di materiali dall'alto.

Rischi aggiuntivi**Smontaggio ponteggio metallico fisso**

- Caduta di materiali dall'alto di materiali
- Interferenze con altri mezzi
- Investimento

Formazione di tracce e fori

- Movimentazione carichi con autocarro dotato di gru

9.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Delimitazione dell'area di cantiere

Impianto elettrico di cantiere

Installazione ed uso argano a bandiera

Ponteggio metallico fisso

Servizi igienici di cantiere

Autocarro

Autocarro con cestello elevatore

Autocarro con gru

Avvitatore a batteria

Avvitatore elettrico

Betoniera a bicchiere

Cacciavite

Baracche di cantiere

Utensili manuali

Martello

Martello demolitore elettrico

Pistola per intonaci

Scale a mano semplici

Scalpelli e punte

Scanalatrice

Scanalatrice per muri ed intonaci

Sega a disco per metalli

Sega circolare

Smerigliatore orbitale o flessibile

Trapano elettrico

Utensili elettrici portatili

Cesoia elettrica

9.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo o quando è previsto l'inizio di una lavorazione critica o delicata ai fini della sicurezza	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

10. ALLEGATI

- Copia documentazione attestante i requisiti professionali di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
ALLEGATO "A"
- Computo oneri della sicurezza
ALLEGATO "B"
- Presa visione del presente P.S.C. da parte del Responsabile dei lavori;
- Presa visione del presente P.S.C. da parte del Datore di Lavori dell'impresa esecutrice

Ente Scuola Edile
della Provincia di Savona

Comitato Paritetico Territoriale
della Provincia di Savona

ATTESTATO di FREQUENZA



Si attesta che il Signor **Arimondo Nicolo'**
nato il 11.08.1976 a Albenga (SV)

ha partecipato al corso previsto al punto 2 dell'art. 10 del Decreto Legislativo del 14.08.1996 n. 494 "Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili" e s.m.i., tenutosi presso l'Ente Scuola Edile della Provincia di Savona e terminato in data 26 maggio 2005.

Prot. N° 2.

Savona, lì 26/05/2005

Ente Scuola Edile
della Provincia di Savona

Comitato Paritetico Territoriale
della Provincia di Savona

Il Direttore
Dott. Antonio MIGLIO

Il Presidente
Sig. Claudio BUSCA

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Si attesta che il Signor **NICOLO' ARIMONDO**
nato il 11/08/1976 ad ALBENGA (SV) C.F. RMNNCL76M11A145Y

ha partecipato al corso di aggiornamento obbligatorio della durata di 40 ore

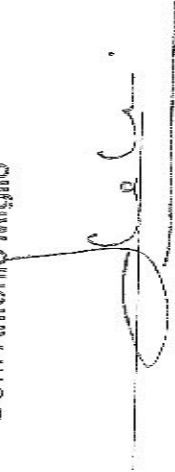
COORDINATORE SICUREZZA CANTIERI EDILI D.LGS 81/08

tenutosi presso l'Ente Scuola Edile della Provincia di Savona e terminato in data 27/04/2010.

Prot. N° 03
Savona, il 27/04/2010

Ente Scuola Edile
della Provincia di Savona

Il Direttore
Dott. Antonio Miglio



Collegio dei Geometri
della Provincia di Savona

Il Presidente
Geom. Paolo Mario PAROLA



Ordine degli Architetti
Paesaggisti Pianificatori e
Conservatori
della Provincia di Savona

Il Presidente
Arch. Maria BECCO



CENTROSERVIZI S.r.l.

Società di servizi dell'Unione Industriali di Savona
17100 Savona Via Orefici 3/7 Tel. 019.821499 Fax 019.821765
E-mail: formazione@ciservi.it - Sito Internet: www.ciservi.it

Attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento

Si attesta che la Signora/il Signor

NICOLO' ARIMONDO

Nato/a a ALBENGA il 11/08/1976

Cod.Fiscale: RMNNCL76M11A145Y

della/del A.R.T.E. SAVONA, VIA AGLIETTO 90, SAVONA

ha partecipato al CORSO:

Le ultime modifiche al Testo Unico in materia di Tutela della Salute e della Sicurezza nei luoghi di Lavoro: le leggi n. 98 e 99 del 2013. Dintorni normativi, giurisprudenziali. Corso di aggiornamento per ASPP, RSPP, Dirigenti e Coordinatori sicurezza.

organizzato da Centroservizi S.r.l. Società di servizi dell'Unione Industriali della Provincia di Savona

il 31 gennaio 2014 con orario 09:30 - 13:00 14:00 - 17:30

per un totale di 7,0 ore

presso la sede del Unione Industriali della Provincia di Savona - Via Gramsci 13, Savona

con la docenza di Ing. Pacini Massimo, Prof. Bacchini Francesco

Roberto Ruggeri - Vice Presidente

Savona, 5 febbraio 2014



SFC

Sistemi Formativi Confindustria

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VIA ELVIO PERTINACE 6b LOCALITA' SAN ERMETE COMUNE DI VADO LIGURE (SV)									
n°	art.	cod.prez.	ONERI SPECIALI DI IGIENE E SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO - di cui all'art. 4 dell'allegato XV del D.Lgs. n° 81/2008	Unità mis	Quantità	Costi materiali, noli, trasporti e sicurezza	Costo mano d'opera	Prezzo unitario	Importo totale lavorazione
1			APPONTAMENTO CANTIERE						
1.01	1	70.1.15.5	Recinzione o sbarramento costituita da montanti di ferro tondo posti a interasse non inferiore a 1,5 m convenientemente infissi e ancorati a terra e plastica stampata ben tesa e ancorata ai montanti di ferro tondo, dell'altezza fino a 180 cm: montaggio e smontaggio (€/m) <i>chiusura area di cantiere (2,50+2,50+3,00+3,80)</i>	m	11,80	€ 13,02	€ 79,97	€ 7,88	€ 92,98
1.02	2	25.07.5.5	Noleggio di ponteggio metallico completo di legname per piani di lavoro, pronto per l'uso e conforme alle norme antinfortunistiche vigenti, incluso oneri di montaggio e smontaggio, impianto di messa a terra e reti di protezione esclusi: eventuali oneri di progettazione, segnaletica, illuminazione, mantovane: (*) per i primi tre mesi di impiego (€/mq) <i>(180,70*12,50) + (18,70*14,00) + (11,30+11,30)*15,50</i>	mq	845,85	€ 3.071,25	€ 15.655,87	€ 22,14	€ 18.727,12
1.03	3	25.7.5.15	Noleggio di ponteggio metallico completo di legname per piani di lavoro, pronto per l'uso e conforme alle norme antinfortunistiche vigenti, incluso oneri di montaggio e smontaggio, impianto di messa a terra e reti di protezione esclusi: eventuali oneri di progettazione, segnaletica, illuminazione, mantovane: (*) per ogni mese successivo oltre il terzo (€/mq) <i>ponteggio mq 845,85 * 2 mesi</i>	mq	1691,70	€ 307,96	€ 1.569,83	€ 1,11	€ 1.877,79
1.04	4	25.7.45	Montaggio di montacarichi su ponteggio esistente, compresa la realizzazione del vano corsa, delle necessarie protezioni dello stesso ed il rinforzo del ponteggio esistente valutato a metro d'altezza. (€/m)	m	15,50	€ 17,93	€ 622,53	€ 41,32	€ 640,46
1.05	5	25.07.50.5.5	Formazione di mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione 45° , con la sporgenza oltre il paramento esterno del ponteggio di m 1,5, completa di orditura e chiusura ermetica con idoneo materiale, per: (*) Ponteggi tradizionali per: il primo mese di impiego (€/m) <i>18,70+18,70+11,30+11,30</i>	m	60,00	€ 71,37	€ 1.627,83	€ 28,32	€ 1.699,20
1.06	6	25.7.50.5.10	Formazione di mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione 45° , con la sporgenza oltre il paramento esterno del ponteggio di m 1,5, completa di orditura e chiusura ermetica con idoneo materiale, per: (*) Ponteggi tradizionali per: ogni mese successivo al primo (€/m) <i>mantovana 60,00 m * 4 mesi</i>	m	240,00	€ 288,00	€ -	€ 1,20	€ 288,00
1.07	7	N.P.S 1	Onere relativo al progetto del ponteggio da realizzare a servizio del fabbricato(€/a corpo 1.300,00)	cad	1,00	€ 1.300,00	€ -	€ 1.300,00	€ 1.300,00
1.08	8	70.5.10.15	Provista e posa in opera di dispersori di terra del tipo: tondo di acciaio ramato del diametro di 15 mm, della lunghezza di 1,5 m.(€/cad)	cad	5,00	€ 45,05	€ 126,90	€ 34,39	€ 171,95

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VIA ELVIO PERTINACE 6b LOCALITA' SAN ERMETE COMUNE DI VADO LIGURE (SV)									
n°	art.	cod.prez.	ONERI SPECIALI DI IGIENE E SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO - di cui all'art. 4 dell'allegato XV del D.Lgs. n° 81/2008	Unità mis	Quantità	Costi materiali, noli, trasporti e sicurezza	Costo mano d'opera	Prezzo unitario	Importo totale lavorazione
1.09	9	70.1.62	Noleggio di dispositivo anticaduta e cavo retrattile strozzafune per montaggi verticali, escluso posa della fune di scorrimento, valutato a giorno per fase lavorativa (€/cad) <i>linea vita per montaggio - smontaggio ponteggi (12 gg montaggio + 10 gg smontaggio) * n° 2</i>	cad	44,00	€ 9,45	€ 26,63	0,82	€ 36,08
1.10	10	70.1.63	Provvista e posa in opera di fune di sostegno per dispositivo antivaduta a cavo retrattile, compreso lo smontaggio (€/m) <i>Linea vita per montaggio e smontaggio ponteggi</i>	m	20,00	€ -	€ 457,60	22,88	€ 457,60
1.11	11	70.4.15.5.5	Provvista e posa in opera di quadri di cantiere ASC a norma CEI 1713 di materiale termoisolante, grado di protezione IP 65 completo di interruttore tetrapolare con potere di interruzione 10KA da 63 A – 0,03 A, compresa la provvista e posa di interruttore magnetotermico differenziale posto in opera nel punto di consegna dell'energia, la posa del cavo dal punto di consegna al punto di installazione del quadro, valutato cadauno per la durata del cantiere composto da: tre prese bipolari + terra da 16A/220 V, una tripolare + t da 16 A 380 V, una tetrapolare + n + t da 32 A 380 V, tipo: fisso. (€/cad)	cad	1,00	€ 185,72	€ 151,95	€ 337,67	€ 337,67
1.12	12	70.3.5.10	Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del D.M. 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati: cassetta di pronto soccorso. (€/cad)	cad	1,00	€ 67,50		€ 67,50	€ 67,50
1.13	13	70.9.5.5	Cartello identificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del committente, nominativo del responsabile dei lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del progettista, responsabile del procedimento, direttore dei lavori, assistente alla direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile della sicurezza di prevenzione, responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici, data di inizio dei lavori, data e numero autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per inquinamento acustico, nominativo responsabile del cantiere con reperibilità telefonica (€/cad)	cad	1,00			€ 116,64	€ 116,64
1.14	14	70.9.5.10	Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere (€/cad)	cad	2,00			€ 12,68	€ 25,36
1.15	15	70.9.10.10	Noleggio di cartello per cantieri di edilizia civile indicanti pericolo, divieto, obbligo e informazione, rispondenti alle vigenti norme di legge, con valutazione cartello/giorno, per distanze di lettura di: 10 m circa (€/cad)	cad	486,00	€ 13,61	€ 64,15	€ 0,16	€ 77,76

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VIA ELVIO PERTINACE 6b LOCALITA' SAN ERMETE COMUNE DI VADO LIGURE (SV)									
n°	art.	cod.prez.	ONERI SPECIALI DI IGIENE E SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO - di cui all'art. 4 dell'allegato XV del D.Lgs. n° 81/2008	Unità mis	Quantità	Costi materiali, noli, trasporti e sicurezza	Costo mano d'opera	Prezzo unitario	Importo totale lavorazione
1.16	16	70.2.60.10	Noleggio e manutenzione di servizio igienico chimico valutato a mese di impiego - nella Provincia di Genova al di fuori del territorio comunale (€/cad.) Maggiorazione 26,50% per spese generali e utili d'impresa per le lavorazioni inserite nel capitolo 70 del prezzario - oneri di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro	cad	5,00	€ 875,00	€ -	€ 175,00	€ 875,00
				cad	2258,54				€ 2.857,06
SMALTIMENTO AMIANTO (OG12)									
1.17	17	N.P.S 2	Redazione del Piano di Lavoro da presentare all'ASL competente prima dell'inizio dei lavori di incausulamento e successiva rimozione dei materiali contenenti amianto (€/cad 500,00) <i>redazione PIANO DI LAVORO per rimozione e smaltimento previo incapsulamento di terminali camini in m.c.a.</i>	cad	1,00	€ 500,00	€ -	€ 500,00	€ 500,00
1.18	18	29.2.10.15	Rimozione, previa inertizzazione con appositi prodotti, di lastre e canne fumarie costituite di cemento amianto , comprese opere provvisorie, inserimento in appositi contenitori di polietilene, chiusura e sigillatura con nastro adesivo, calo in basso e accatastamento in apposita area circoscritta e recintata, successivo carico su apposito mezzo di trasporto, il tutto eseguito conforme la vigente normativa in relazione alla lavorazione del cemento amianto. Dai seguenti prezzi sono esclusi i costi per l'istruzione della pratica presso la ASL di competenza, delle attrezzature necessarie per lo smontaggio e la formazione di adeguato deposito temporaneo: canne fumarie e pluviali ubicati esternamente della sezione fino a 35 x 35 cm circa (€/m) Totale	m	12,00	€ 16,06	€ 626,54	€ 53,55	€ 642,60
1.19	19	2.8.5.5	Materiali e attrezzature per trattamento amianto, indumenti e protezioni personali: tute usa e getta di tyvek, in confezioni da 25 pezzi circa (€/cad 6,44)	cad	4,00	€ 25,76	€ -	€ 6,44	€ 25,76
1.20	20	2.8.5.30	calzari con suola di pvc al paio in confezioni da 50 pezzi (€/cad 2,63)	cad	4,00	€ 10,52	€ -	€ 2,63	€ 10,52
1.21	21	2.8.5.40	guanti gialli supporto cotone e polsino areato in confezioni da 12 paia valutate al paio (€/cad 1,09)	cad	4,00	€ 4,36	€ -	€ 1,09	€ 4,36
1.22	22	2.8.5.50	semimaschera di gomma naturale monofiltro (€/cad 39,14)	cad	4,00	€ 156,56	€ -	€ 39,14	€ 156,56
1.23	23	2.8.5.55	filtro antipolvere P3 (€/cad 7,64)	cad	4,00	€ 30,56	€ -	€ 7,64	€ 30,56
TOTALE ONERI SPECIALI SICUREZZA									€ 31.018,53

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO VIA ELVIO PERTINACE 6b LOCALITA' SAN ERMETE COMUNE DI VADO LIGURE (SV)									
n°	art.	cod.prez.	ONERI SPECIALI DI IGIENE E SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO - di cui all'art. 4 dell'allegato XV del D.Lgs. n° 81/2008	Unità mis	Quantità	Costi materiali, noli, trasporti e sicurezza	Costo mano d'opera	Prezzo unitario	Importo totale lavorazione

IMPORTO TOTALE COMPRENSIVI DI ONERI SICUREZZA

TOTALE ONERI PECIALI SICUREZZA € 31.018,53

ONERI DIRETTI 3% IMPORTO LAVORI AL NETTO DEGLI ONERI
SPECIALI

(300.000-31.018,53) *3/100 € 8.069,44

TOTALE SICUREZZA INTERVENTO (ONERI DIRETTI + ONERI SPECIALI) € 39.087,97

QUADRO REPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da N° 135 pagine (*più allegati*)

- 1) Il C.S.P. trasmette il P.S.C al Committente R.U.P. geom. Maurizio Noli per la sua presa in considerazione

In data: _____;

il C.S.P.: *geom. Nicolò Arimondo*

- 2) Il Committente, R.U.P. dopo aver preso in considerazione il P.S.C., lo trasmette a tutte le Imprese invitate a presentare l'offerta

In data: _____;

il R.U.P.: *geom. Maurizio Noli*

- 3) L'Impresa affidataria dei lavori _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC:

non ritiene di presentare proposte integrative;



presenta le seguenti proposte integrative: _____



Data: _____

firma

4) L'impresa affidataria dei lavori _____ trasmette il P.S.C. alle imprese esecutrici:

Ditta:

Ditta:

Ditta:

Data: _____

firma

5) Le Imprese esecutrici (*almeno 10 gg prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei R.L.S. copia del P.S.C e del P.O.S.

Data:

firma

6) Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.):

non formula proposte a riguardo;



formula le seguenti proposte a riguardo: _____






Data:

firma del R.L.S.

11. ALLEGATO I - SEGNALETICA DI CANTIERE

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Veicoli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	Scavi
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio proteggere l'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle mani
	Descrizione:	È obbligatorio usare i guanti protettivi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dei piedi
	Descrizione:	È obbligatorio usare calzature di sicurezza
	Posizione:	Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Attenzione pericolo caduta dall'alto
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire e scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato salire e scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Cintura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare la cintura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Lavori in corso
	Descrizione:	Lavori in corso.
	Posizione:	Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Carichi sospesi
	Descrizione:	Attenzione ai carichi sospesi
	Posizione:	Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	È obbligatorio proteggersi gli occhi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc.).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Macchine in movimento
	Descrizione:	Attenzione macchine operatrici in movimento
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Limite di sicurezza
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Uscire adagio
	Descrizione:	Uscire adagio (pericolo mezzi in uscita)
	Posizione:	Uscite cantiere.
	Categoria:	Salvataggio
	Nome:	Cassetta di medicazione
	Descrizione:	
	Posizione:	