

INDIRIZZO CANTIERE:
VIA XX LUGLIO - JESI (AN)

OPERA DA REALIZZARE:
ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO (D.M. 16-07-2014) DELL'ASILO NIDO "ROMERO" - PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:
COMUNE DI JESI
PATRIMONIO E MANUTENZIONE EDIFICI COMUNALI

Piano di Sicurezza e Coordinamento

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

Data: 10/12/2015	NOMINATIVO	FIRMA
Per avvenuta trasmissione del PSC al committente	COMUNE DI JESI	

- ☒ Il presente piano costituisce la prima edizione.
- ☐ Il presente piano costituisce l'aggiornamento delle precedenti versioni datate
- Il coordinatore per la progettazione**
-

Sommar

PREMESSA	3
1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE	5
1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO	5
1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE	5
1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE	6
2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	7
3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE	9
3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	10
4. RESPONSABILITÀ	11
4.1. PROGETTISTA	11
4.2. IMPRESA	11
5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE	13
5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI	13
5.2. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA	14
5.3. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI	15
6. LAYOUT DI CANTIERE	16
7. FASI DI ORGANIZZAZIONE	17
8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	29
9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	32
10. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE	34
11. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE	86
11.1. CRONOPROGRAMMA	86
11.2. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO	88
11.3. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO	90
12. ALLEGATI	91
12.1. ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	92
13. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI	93
14. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE	104
15. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE	129
16. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE	130

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131 c.3 del D.Lgs. N. 163/2006, 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.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);

Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (art. 131);

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 – Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (art. 41) fino all'emanazione del nuovo Regolamento;

D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. All. XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

1. 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.
2. 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, riportanti 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.

Contenuti minimi previsti del PSC (Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.)		Riferimenti nel presente PSC
a)	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: 1) l'indirizzo del cantiere; 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;	Dati generali – Dati identificativi del cantiere
	3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;	Dati generali – Descrizione dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;	Soggetti – Responsabile dei lavori, coordinatori ecc. Responsabilità – Descrizione compiti Imprese – Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratore autonomo
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;	Lavorazioni – Fasi di cantiere
d)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento: 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;	Area di cantiere – Area del sito e del contesto
	2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;	Organizzazione del cantiere: Layout; Fasi organizzative; Relazione organizzazione di cantiere;
	3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;	Lavorazioni – Fasi di cantiere
e)	Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;	Coordinamento lavori: Diagramma di Gantt Misure di coordinamento interferenze
f)	Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;	Coordinamento lavori: Misure di coordinamento uso comune
g)	Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;	Coordinamento lavori: Modalità cooperazione e coordinamento
h)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;	Organizzazione del cantiere: Schede di emergenza
i)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;	Coordinamento lavori: - Diagramma di Gantt
l)	La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.	Stima costi della sicurezza – Computo metrico

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

COMMITTENTI	
Nominativo	COMUNE DI JESI
Ente rappresentato	PATRIMONIO E MANUTENZIONE EDIFICI COMUNALI
Indirizzo	PIAZZA INDIPENDENZA, 1 - JESI (AN)
Codice Fiscale	00135880425
Partita IVA	00135880425
Recapiti telefonici	0731.538504
Email/PEC	g.cesaretti@comune.jesi.an.it

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Indirizzo	VIA XX LUGLIO - JESI (AN)
Telefono	3392445596
Fax	0717450872
Collocazione urbanistica	ZONA PIANEGGIANTE ACCESSIBILE
Data presunta inizio lavori	28/06/2016
Data presunta fine lavori	09/09/2016
Durata presunta lavori (gg lavorativi)	53
Ammontare presunto lavori [€]	166.600,00
Numero uomini-giorno	331

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

VEDI RELAZIONE TECNICA

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.

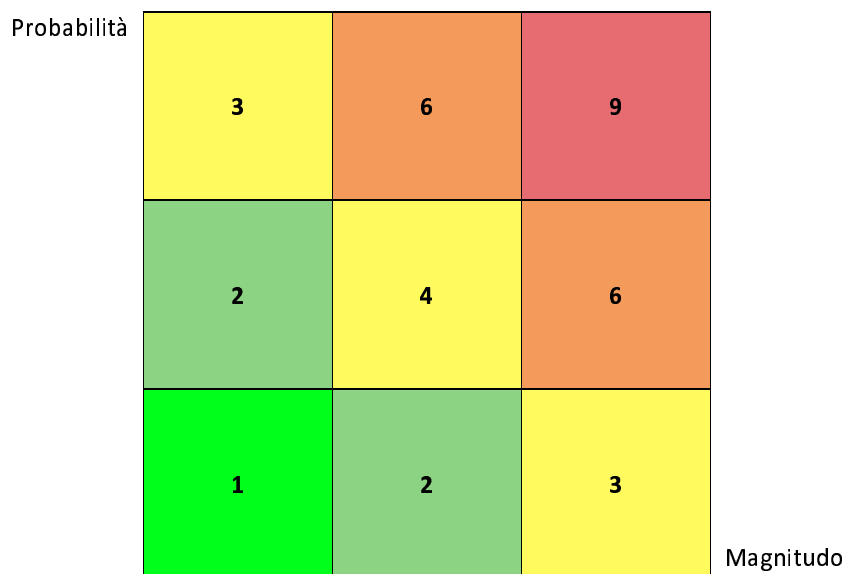
La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra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

Progettista	
Nominativo	ANDREA PIOMBETTI
Indirizzo	VIA CAVOUR 48-50 - CHIARAVALLE (AN)
Codice Fiscale	PMBNDR63B11C615Y
Recapiti telefonici	071.7450872 - cell. 3392445596 - Fax 071.7450872
Mail/PEC	andrea.piombetti@libero.it andrea.piombetti@ingpec.eu
Luogo e data nascita	CHIARAVALLE 11/02/1963

Responsabile/Coordinatore	
Nominativo	ANDREA PIOMBETTI
Indirizzo	VIA CAVOUR 48-50 - CHIARAVALLE (AN)
Codice Fiscale	PMBNDR63B11C615Y
Recapiti telefonici	071.7450872 - cell. 3392445596 - Fax 071.7450872
Mail/PEC	andrea.piombetti@libero.it andrea.piombetti@ingpec.eu
Luogo e data nascita	CHIARAVALLE 11/02/1963

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

Impresa affidataria	
Ragione sociale	DA DEFINIRE

4. RESPONSABILITÀ

4.1. PROGETTISTA

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

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

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

4.2. 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.).

5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

L INTERVENTO E' PREVISTO AL PIANO TERRA DI UN EDIFICIO CHE AL PIANO TERRA HA ATTIVITA' COMMERCIALI ED AI PIANO SOVRASTANTI RESIDENZE.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

SITO PIANEGGIANTE

Opere confinanti

	Confini	Rischi prevedibili
Nord	PARCHEGGIO CONDOMINIALE	
Sud	MARCIAPIEDE CONDOMINIALE	
Est	GIARDINO CONDOMINIALE	
Ovest	ALTRA ATTIVITA' - PORTICO CONDOMINIALE	

5.2. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA

NESSUNO

5.3. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI

NESSUNO

6. LAYOUT DI CANTIERE

ASILO ROMERO



Distinta degli oggetti utilizzati nella planimetria:

NOME	DESCRIZIONE	PARAMETRI
ED-1	Edificio	
R-1	Recinzione	Altezza: 0 [cm]
Ra-1	Accesso alle recinzione	Altezza: 0 [cm]

7. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento
- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento
- Delimitazione dell'area con elementi in legno - allestimento
- Delimitazione dell'area con elementi in legno - smantellamento
- Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento

Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento	
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - preparazione e delimitazione dell'area di cantiere; - posizionamento attrezzature di lavoro; - preparazione aree di carico e scarico materiali e stoccaggio.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice
Rischi individuati nella fase	
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Procedure operative	
<p>Accesso e circolazione degli addetti ai lavori</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerati ed illuminati.</p> <p>Le strade, i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto con tavola fermapiè nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.</p> <p>Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o con altri mezzi atti ad ottenere lo scopo.</p> <p>Deve altresì essere provveduto al sicuro accesso ai singoli posti di lavoro in piano, in elevazione, in profondità.</p> <p>Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi.</p> <p>L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiè.</p> <p>Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 metro).</p> <p>Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione (esempio: corrimano-parapetto).</p> <p>Nei lavori in sotterraneo, ove sia concesso ai pedoni di accedere e camminare lungo il tunnel, deve essere individuato un passaggio pedonale di adeguata larghezza, opportunamente illuminato ed indicato con cartelli visibili.</p> <p>Per l'accesso ai pozzi devono essere utilizzati mezzi sicuri quali scale sezionate, quanto possibile, in tratte di lunghezza non superiore ai 4 metri e sfalsate a mezzo pianerottoli intermedi. Possono essere utilizzati gli apparecchi per la salita e discesa dei carichi purché vengano adottate particolari precauzioni ed attrezzature e ciò avvenga sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Nei mezzi meccanizzati atti al trasporto di persone e materiali è vietato il trasporto promiscuo.</p> <p>Vie e uscite di emergenza</p> <p>Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.</p> <p>In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.</p> <p>Tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza.</p> <p>Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.</p>	
Misure preventive e protettive	

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento		
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere	
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - preparazione e delimitazione dell'area di cantiere; - posizionamento attrezzature di lavoro; - preparazione aree di carico e scarico materiali e stoccaggio.	
Fattori di rischio utilizzati nella fase		
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none">▪ Autocarro▪ Martello demolitore elettrico▪ Pala meccanica caricatrice	
Rischi individuati nella fase		
Movimentazione manuale dei carichi		Medio
Misure preventive e protettive		
<p>Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p>		

Delimitazione dell'area con elementi in legno - allestimento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con pannelli in legno in area urbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ 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
Procedure operative	
<p>Istruzioni di montaggio</p> <p>Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali. Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo. Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:- usare utensili a</p>	

bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;- bagnare i materiali;- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Delimitazione dell'area con elementi in legno - smantellamento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con pannelli in legno in area urbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ 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
Procedure operative	
<p>Istruzioni di smontaggio per gli addetti</p> <p>Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali. Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo. Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:- usare utensili a</p>	

bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;- bagnare i materiali;- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ 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
Procedure operative	
<p>Istruzioni di montaggio</p> <p>Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali. Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo. Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:- usare utensili a</p>	

bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;- bagnare i materiali;- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ 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
Procedure operative	
<p>Istruzioni di smontaggio per gli addetti</p> <p>Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>	
Misure preventive e protettive	
<p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali. Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo. Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:- usare utensili a</p>	

bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;- bagnare i materiali;- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Presidi di primo soccorso: cassetta di medicazione

Messa a disposizione della cassetta di medicazione

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso o pacchetto, in posizione fissa, ben segnalata e facilmente accessibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto della cassetta dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

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)	

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 4 ore per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore 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		

Servizio di primo soccorso

Servizio di primo soccorso indicazioni nel PSC

Tenendo conto della natura delle attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, devono essere presi i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra devono essere designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

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 16 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.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
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

9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere

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

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.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvederà a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

Delimitazione area di cantiere - Delimitazione dell'area di cantiere

10. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Demolizioni strutture non portanti
- Rimozione materiali e sovrastrutture
- Tramezzature, intonaci e finiture interne
- Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
- Completamento impianto elettrico interno
- Rifiniture, impianti e allacciamenti
- Realizzazione di rivestimenti
- Posa in opera di battiscopa
- Posa in opera di soglie per finestre
- Montaggio infissi interni in metallo
- Montaggio infissi esterni in metallo
- Pavimentazioni esterne
- Realizzazione RAMPA esterna in metallo
- Posa in opera di elementi metallici

Demolizioni strutture non portanti	
Categoria	Ristrutturazione interna di un fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - demolizione e rimozione di intonaci, tramezzi; - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponti su cavalletti
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Elettrocuzione	Medio
Rischi da demolizioni estese	Alto
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: 	

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da demolizioni estese]

- La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).
- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.
- Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.
- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione.
- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.
- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.
- Per demolizioni manuali di pareti e muri:
 - a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
 - b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.

c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.

- Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè n
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

-Demolizione con mezzi meccanici.

La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.

La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.

-Demolizioni manuali:

-La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da demolizioni estese]

Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima

di 2,50 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.
- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:

- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte a impedire i rischi conseguenti. In particolare

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.

- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.

- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.

- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.

- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da demolizioni estese]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Rimozione materiali e sovrastrutture	
Categoria	Ristrutturazione interna di un fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - rimozione dei materiali e delle sovrastrutture (porte, infissi, pavimenti, rivestimenti, ecc.); - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Ponti su cavalletti
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Elettrocuzione	Medio
Rischi da demolizioni estese	Alto
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In 	

cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da demolizioni estese]

-La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).

- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.

-Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.

- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione.

- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.

- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.

- Per demolizioni manuali di pareti e muri:

- a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
 - b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.
 - c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.
- Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
 - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
 - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
 - Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè
 - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
 - Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
 - Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
 - Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
 - I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
 - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
 - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
 - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.
- Demolizione con mezzi meccanici.
- La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.
- La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.
- Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.
- Demolizioni manuali:
- La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.
- [Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
 - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
 - Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.

Misure preventive e protettive

- [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
 - Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
 - Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
 - Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
 - Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
 - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
 - Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
 - Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da demolizioni estese]

Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.
 - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.
 - Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
 - Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
 - Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
 - Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:

- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte a impedire i rischi conseguenti. In particolare

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.

- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.

- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.

- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.

- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da demolizioni estese]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Tramezzature, intonaci e finiture interne	
Categoria	Ristrutturazione interna di un fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - tramezzature stanze, mazzette ed intercapedini; - tracce e controtelai; - intonaci interni.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gru ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pistola per intonaci ▪ Sega circolare per laterizi (clipper) ▪ Trapano elettrico
Opere provvisoriali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parapetto metallico provvisorio universale a vitone ▪ Parasassi (mantovana) ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture nei solai ▪ Scale a mano
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	
Procedure	
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti	

che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;

- b) cure e ispezioni;

- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;

- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;

- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;

- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;

- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;

- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.

- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.

- b) Lo stoccaggio.

- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.

- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.

- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la posa sottotraccia di tubazioni in PVC e scatole di derivazione
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"> ▪ Ponte su ruote ▪ Scale ad innesti ▪ Scale doppie
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal 	

fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta

affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Completamento impianto elettrico interno	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di un impianto elettrico interno agli edifici. Attività contemplate: - montaggio placche, coperchi, simili; - montaggio corpi illuminanti.
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"> ▪ Ponte su ruote ▪ Scale doppie
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Elettrocuzione	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	
Procedure	
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio;	

- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Rifiniture, impianti e allacciamenti	
Categoria	Ristrutturazione interna di un fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tracce per impianti; - massetti in cls preparato in cantiere; - linee ed impianti; - rivestimenti: cotto, parquet, ceramica e gres; soglie e battiscopa; - montaggio: porte, finestre, portelloni, ringhiere, sanitari e gruppi termici; - tinteggiature interne; - pozzetti, fosse, allacciamenti, aree a verde.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gru ▪ Avvitatore a batteria ▪ Battipiastrille ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Filiera ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Sega circolare per laterizi (clipper) ▪ Trapano elettrico
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parapetto metallico provvisorio universale a vitone ▪ Parasassi (mantovana) ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture nei solai ▪ Scale a mano
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse. 	

- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti

utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiEDE in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento**[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Realizzazione di rivestimenti	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere
Opere provvisorie	▪ Ponti su cavalletti ▪ Scale a mano
Sostanze pericolose	▪ Cemento modificato
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Elettrocuzione	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	
Procedure	
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.	
[Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.	
[Rumore] - Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.	

Misure preventive e protettive
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi: <ul style="list-style-type: none"> a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose. b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro. - Confinamento con teli delle aree a rischio. - Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso. - Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale. - Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari. - Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio. <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.
Misure di coordinamento
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rumore]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità. - nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.

- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa in opera di battiscopa	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede le attività di taglio, sagomatura e posa in opera di zoccolino battiscopa.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sega circolare ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezioni aperture verso il vuoto
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Elettrocuzione	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"> - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: <ol style="list-style-type: none"> a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore. <p>[Rumore]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori. 	

Misure preventive e protettive
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi: <ul style="list-style-type: none"> a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose. b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro. - Confinamento con teli delle aree a rischio. - Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso. - Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale. - Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari. - Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio. <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.
Misure di coordinamento
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rumore]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità. - nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.

- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa in opera di soglie per finestre	
Categoria	Pavimenti e rivestimenti
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede le attività di taglio, sagomatura e posa in opera di soglie per balconi e finestre.
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 aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Elettrocuzione	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. 	

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
 - a) La corretta manipolazione.
 - b) Lo stoccaggio.
 - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
 - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Montaggio infissi interni in metallo	
Categoria	Infissi interni
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi interni in alluminio
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore a batteria ▪ Cacciavite ▪ Sega circolare portatile ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scale doppie
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Elettrocuzione	Medio
Procedure	
<p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> - I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. 	
Misure preventive e protettive	
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. 	
Misure di coordinamento	
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p>	

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
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"> ▪ Scale doppie
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Elettrocuzione	Medio
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere 	

sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Pavimentazioni esterne	
Categoria	Sistemazioni esterne
Descrizione (Tipo di intervento)	Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Battipiastrille ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Martello ▪ Pala ▪ Sega circolare ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Elettrocuzione	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Procedure	
<p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> - I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"> - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: <ol style="list-style-type: none"> a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore. 	
Misure preventive e protettive	
<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. 	

- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Realizzazione RAMPA esterna in metallo	
Categoria	Opere da fabbro
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede tutte le attività necessarie per la realizzazione di una scala esterna in metallo, completa di gradini in lamiera pressopiegata a freddo o grigliato. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accessori per sollevamento ▪ Autocarro con gru ▪ Saldatrice elettrica ▪ Sega a disco per metalli ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezioni aperture verso il vuoto ▪ Scale doppie
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Medio
Rumore	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche 	

(piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.
- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.
- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.
- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.
- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.
- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.
- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.
- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per

superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta

affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa in opera di elementi metallici	
Categoria	Opere da fabbro
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase di lavoro si riferisce al montaggio di elementi metallici quali paratie in ghisa, griglie e telai in acciaio, ecc.
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
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Medio
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Medio
Procedure	
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. 	

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.
- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.
- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.
- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.
- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.
- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.
- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.
- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiEDE in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

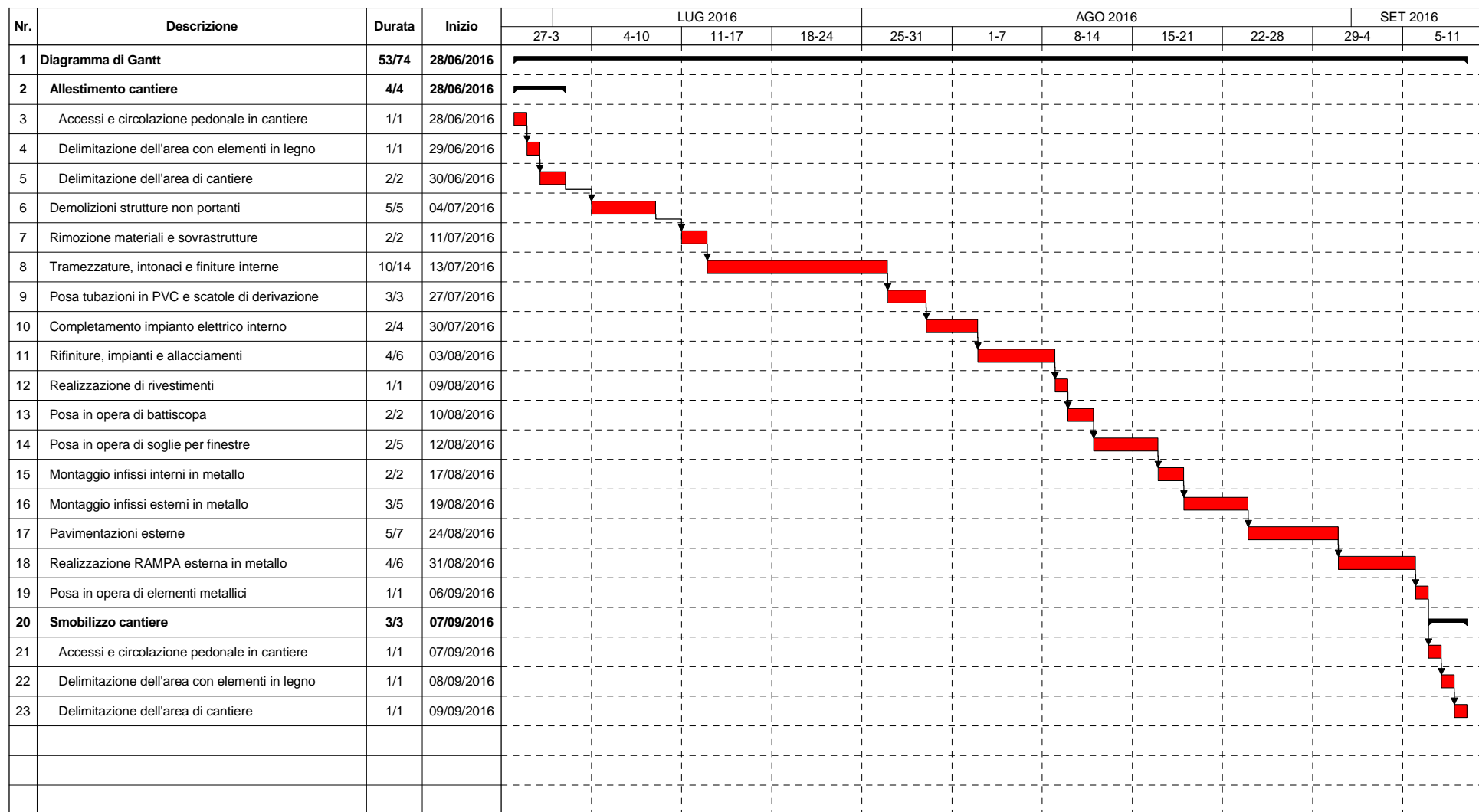
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

11. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

11.1. CRONOPROGRAMMA



Legenda:

		Intero cantiere
--	--	-----------------

11.2. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Martello demolitore elettrico

Delimitazione dell'area con elementi in legno

Delimitazione dell'area di cantiere

Accessori per sollevamento

Autocarro

Autocarro con gru

Avvitatore a batteria

Avvitatore elettrico

Battipiastrille

Betoniera a bicchiere

Cacciavite

Accessi e circolazione pedonale in cantiere

Martello

Utensili elettrici portatili

Martello demolitore pneumatico

Pala

Pala meccanica caricatrice

Pistola per intonaci

Saldatrice elettrica

Sega a disco per metalli

Sega circolare

Sega circolare per laterizi (clipper)

Sega circolare portatile

Smerigliatore orbitale o flessibile

Trapano elettrico

Filiera

11.3. 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	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 suo delegato LA: lavoratore autonomo			

12. ALLEGATI

12.1. ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente documento.

Impresa affidataria

DA DEFINIRE

13. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI

Ponteggio metallico fisso	
Categoria	Servizio
Descrizione	<p>Il lavoro comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>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.</p> <p>I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.</p> <p>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.</p> <p>Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.</p> <p>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.</p> <p>Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.</p> <p>Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta 	

- Scarpe di sicurezza

Ponti su cavalletti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.</p> <p>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.</p> <p>Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.</p> <p>Non devono avere altezza superiore a m 2.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.</p> <p>I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.</p> <p>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.</p> <p>I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> Imbracatura anticaduta 	

Parapetto metallico provvisorio universale a vitone	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Montaggio di parapetto metallico provvisorio universale a vitone.
Istruzioni operative	
<p>Istruzioni operative e controlli da effettuare a cura degli addetti</p> <p>Il parapetto deve essere composto da un montante e da un morsetto regolabile azionato da una vite dotato di piastra di fissaggio. Il parapetto va serrato alla struttura che deve essere idonea a sopportare i carichi trasferiti dai supporti principali (montanti).</p> <p>Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto. - la piastra va fissata alla struttura di ancoraggio. - nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore. - le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate. - l'altezza del fermapiè deve essere almeno pari a 20 cm. - la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali. <p>Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.</p> <p>Sia i correnti che la tavola fermapiè devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.</p> <p>Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.</p> <p>E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.</p> <p>Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.</p> <p>Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.</p> <p>Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o difetti.</p> <p>Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.</p> <p>Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.</p>	

Parasassi (mantovana)	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Montaggio di mantovana parasassi.
Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</p> <p>Il parasassi deve essere realizzato con materiale in buone condizioni e mantenuto in efficienza per l'intera durata dei lavori.</p> <p>Il parasassi è costituito da un robusto intavolato inclinato aggettante verso l'esterno, la cui estensione, variabile a seconda del tipo di ponteggio e di autorizzazione, va generalmente da m 1,10 a m 1,50.</p> <p>Lo spessore minimo delle tavole che compongono l'intavolato deve essere di cm 4.</p> <p>Il parasassi può essere sostituito da una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, ma solo a condizione che presenti le stesse garanzie di sicurezza oppure operando la completa segregazione dell'area sottostante.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE</p> <p>Il parasassi è predisposto per evitare la caduta nel vuoto di materiale a protezione dei luoghi di stazionamento e transito.</p> <p>Corre lungo tutta l'estensione dell'impalcato di lavoro escluso lo spazio necessario al passaggio di materiali movimentati con apparecchi di sollevamento montati sul ponteggio.</p> <p>Il parasassi va montato all'altezza del solaio di copertura del piano terreno o all'altezza prevista nello schema del ponteggio allegato alla autorizzazione ministeriale, il parasassi va sempre raccordato con un impalcato del ponteggio.</p> <p>Nel caso di costruzioni estese in altezza, generalmente sono da prevedere altri parasassi ogni qualvolta si superi la distanza di m 12 fra il piano di calpestio cui è raccordato il primo e qualsiasi altro impalcato utile.</p> <p>Nei ponteggi del tipo prefabbricato la realizzazione del parasassi è uno di quei casi in cui si deve ricorrere all'utilizzo di elementi a tubo e giunto appartenenti ad altro tipo di ponteggio. L'assemblaggio se risulta contemplato nella autorizzazione ministeriale non necessita di calcolo e disegno appositi.</p> <p>La chiusura frontale del ponteggio mediante teloni, non realizza le stesse condizioni di sicurezza del parasassi e, di conseguenza, non può essere sostitutiva delle anzidette protezioni, pur se trattasi di una sicurezza aggiuntiva che può essere adottata, a condizione che non venga modificata la funzione protettiva del parasassi.</p> <p>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</p> <p>Verificare la presenza del parasassi dove necessario e previsto.</p> <p>Controllare la sua corretta realizzazione, sia a livello del materiale utilizzato che a livello dimensionale.</p> <p>Non rimuovere parasassi esistenti.</p> <p>Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione 	

Protezioni aperture nei solai	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di protezione delle aperture nei solai.
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</p> <p>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.</p> <p>Le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti.</p> <p>Quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE</p> <p>Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.</p> <p>Le protezioni vanno applicate alle aperture di ogni genere e tipo, (asole, botole, fosse, buche).</p> <p>Per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto.</p> <p>Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra.</p> <p>Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione.</p> <p>Il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto.</p> <p>Gli intavolati di protezione non devono costituire motivo di inciampo.</p> <p>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</p> <p>Verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e tutto dove necessario.</p> <p>Non rimuovere le protezioni adottate.</p> <p>Non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Scarpe di sicurezza 	

Scale a mano	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata).
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cesoimento, stritolamento	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Istruzioni operative	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.</p> <p>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).</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta 	

Ponte su ruote	
Categoria	Servizio
Descrizione	<p>Il lavoro comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</p> <p>I ponti a torre su ruote 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.</p> <p>La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.</p> <p>Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.</p> <p>Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati.</p> <p>L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi.</p> <p>Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione.</p> <p>I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.</p> <p>Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta 	

Scale ad innesti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale ad innesti.
Istruzioni operative	
<p>La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.</p> <p>Per lunghezze superiori agli 8 m. devono essere munite di rompitratta.</p> <p>Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore.</p> <p>Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.</p> <p>L'uso della scala deve essere consentito solo a personale informato e formato sulle modalità corrette di utilizzo.</p>	

Scale doppie	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni).
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cesoimento, stritolamento	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Istruzioni operative	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.</p> <p>Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.</p> <p>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.</p> <p>Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.</p> <p>Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.</p> <p>La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta 	

Protezioni aperture verso il vuoto	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti.
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Molto alto
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Istruzioni operative	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta 	

14. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

Betoniera a bicchiere	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di betoniera a bicchiere.
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Getti, schizzi	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Istruzioni operative	
<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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Gruppo elettrogeno	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di gruppo elettrogeno.
Rischi individuati nella fase	
Calore, fiamme, incendio	Alto
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati; - Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno; - Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro; - Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; - Verificare l'efficienza della strumentazione. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non aprire o rimuovere gli sportelli; - Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; - Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; - Segnalare tempestivamente gravi anomalie. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare l'interruttore e spegnere il motore; - Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; - Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Scarpe di sicurezza 	

Martello demolitore elettrico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore.
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Intercettazione di reti di altre energie	Molto alto
Intercettazione di reti di distribuzione acqua	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Molto alto
Polveri inerti	Alto
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare elettricamente l'utensile; - Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Utensili elettrici portatili	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di utensili elettrici portatili.
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina 	

Smerigliatore orbitale o flessibile	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Trapano elettrico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso di trapano elettrico.
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Pulire accuratamente l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Martello demolitore pneumatico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore pneumatico.
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Intercettazione di reti di altre energie	Molto alto
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Molto alto
Polveri inerti	Alto
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; - Verificare l'efficienza del dispositivo di comando; - Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impugnare saldamente l'utensile; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Utilizzare il martello senza forzature; - Evitare turni di lavoro prolungati e continui; - Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; - Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; - Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Autocarro con gru	
Categoria	Macchine
Rischi individuati nella fase	
Caduta di materiali dall'alto	Molto alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Cesoimento, stritolamento	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Molto alto
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Istruzioni operative	
<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 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>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio 	

Pistola per intonaci	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Contatto con sostanze chimiche	Medio
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Medio
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Getti, schizzi	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni; - Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato; - Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spegnerne 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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Sega circolare per laterizi (clipper)	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di clipper (sega circolare a pendolo).
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Molto basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Alto
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posizionare stabilmente la macchina; - Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; - Verificare l'efficienza del dispositivo contro il riavviamento del motore in seguito ad un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica (bobina di sgancio); - Verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia; - Verificare l'efficienza del carrellino portapezzo; - Riempire il contenitore dell'acqua; - Illuminare a sufficienza l'area di lavoro; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto; - Scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti; - Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrompere l'alimentazione della macchina; - Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego con la macchina scollegata elettricamente; - Per la manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza 	

Avvitatore a batteria	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Istruzioni operative	
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.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina 	

Battipiastrille	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso di battipiastrille.
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficienza delle protezioni; - Verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili; - Verificare l'efficienza dei comandi. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato; - Non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare elettricamente la macchina; - Pulire accuratamente la macchina; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione 	

Filiera	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Calore, fiamme, incendio	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Fumi	Medio
Oli minerali e derivati	Basso
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza 	

Autocarro	
Categoria	Macchine
Descrizione	Uso di autocarro.
Rischi individuati nella fase	
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Alto
Interferenze con altri mezzi	Alto
Investimento	Molto alto
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Alto
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Alto
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Giubbino ad alta visibilità ▪ Guanti antitaglio 	

Pala meccanica caricatrice	
Categoria	Macchine
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Cesoimento, stritolamento	Alto
Getti, schizzi	Basso
Polveri, fibre	Medio
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Controllare l'efficienza dei comandi; - Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; - Trasportare il carico con la benna abbassata; - Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; - Mantenere sgombro e pulito il posto di guida; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare eventuali gravi anomalie. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...; - Pulire convenientemente il mezzo; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza 	

Avvitatore elettrico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di avvitatore elettrico.
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare elettricamente l'utensile. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina 	

Sega a disco per metalli	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso di sega a disco per il taglio dei metalli.
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Getti, schizzi	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fissare il pezzo da tagliare nella morsa; - Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

Cacciavite	
Categoria	Utensili
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Istruzioni operative	
PRIMA DELL'USO - verificare l'efficienza della punta; - verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite. MODALITÀ D'USO - evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio 	

Sega circolare portatile	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento; - Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione; - Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; - Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama; - Verificare l'efficienza dell'interruttore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Segnalare eventuali malfunzionamenti; - Non rimuovere il carter di protezione; - Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico; - Controllare l'integrità del cavo e della spina; - Pulire l'utensile. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina 	

Accessori per sollevamento	
Categoria	Attrezzature
Rischi individuati nella fase	
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche; - Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura; - Verificare l'esistenza della marcatura; - Verificare l'integrità dell'accessorio. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico; - Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente; - Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale; - Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale; - Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione 	

Saldatrice elettrica	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso di saldatrice elettrica.
Rischi individuati nella fase	
Calore, fiamme, incendio	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Fumi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	Medio
Rumore	Medio
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; - Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; - Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; - In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; - Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico della macchina; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Grembiule ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Guanti protettivi ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza 	

Sega circolare	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso della sega circolare.
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Molto basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Polveri, fibre	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Molto alto
Rumore	Molto alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione 	

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza








Martello	
Categoria	Utensili
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ▪ Occhiali a mascherina 	

Pala	
Categoria	Utensili
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare che l'utensile non sia deteriorato; - sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; - verificare il corretto fissaggio del manico; - selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; - verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi - per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità; - evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili; - evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose; - evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti; - utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici; - nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso; - non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto; - impugnare saldamente l'utensile; - assumere una posizione corretta e stabile; - distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; - non utilizzare in maniera impropria l'utensile; - non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; - utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulire accuratamente l'utensile; - riporre correttamente gli utensili; - proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi; - controllare lo stato d'uso dell'utensile; - segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati. 	
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio 	







15. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE




Cemento modificato	
Categoria	Adesivi
Descrizione	Colla per piastrelle ceramica a base di cemento modificato con polimero (bianca o grigia)
Rischi individuati nella fase	
Contatto con sostanze tossiche	Alto
Istruzioni operative	
<p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina 	

16. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	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:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo incendio
	Descrizione:	attenzione liquidi o materiali infiammabili
	Posizione:	Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti. Nei depositi carburanti. Nei locali con accumulatori elettrici.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato fumare
	Descrizione:	vietato fumare
	Posizione:	Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
	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:	Pericolo 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:	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:	Imbracatura 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:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	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 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 scalpello, impiego di acidi ecc).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo 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:	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:	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 delle vie respiratorie
	Descrizione:	è obbligatorio proteggere le vie respiratorie
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo 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:	Indumenti protettivi
	Descrizione:	è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.