



È vietata la riproduzione di questo documento senza la preventiva autorizzazione di MM Spa



COMUNE DI MILANO

MERCATO AGROALIMENTARE DELLA CITTÀ DI MILANO

NUOVO PADIGLIONE ORTOFRUTTA

PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ALLEGATO A – SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

IL DIRETTORE TECNICO DOTT. ING. Francesco Venza Ordine degli Ingegneri Milano n° 14647		IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE DOTT. ING. Andrea Pasquale Costa Ordine degli Ingegneri Milano n° A22465		IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ING. Sara Solinas Ordine Ingegneri Milano n° A23723		
						
7	LUG 2020	PROGETTO ESECUTIVO DEMOLIZIONE TETTOIE 34			A. COSTA	
0	28/11/2019	EMISSIONE	S.SOLINAS	S.SOLINAS	F. CAMPANALE M. MANGIONE	A. COSTA
Aggiorn.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Acquisito	Approvato

COLLABORAZIONE
ALLA PROGETTAZIONE:

CODIFICA DOCUMENTO	Commessa	Lotto	Fase	Categoria	Opera	Progressivo
	YB00	2	E	Z	RE	0545

PAGINE TOTALI **62**



INDICE DEI CONTENUTI

1. PREMESSA.....	3
2. VALUTAZIONE DEI RISCHI	4
2.1 INDICAZIONI GENERALI	4
2.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	4
2.3 METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....	4
Capitolo 1: Allestimento Cantiere	6
<i>Fase 1.1: Recinzioni Cantiere, Delimitazioni, Segnaletica, Allestimento Di Depositi.....</i>	<i>7</i>
<i>Fase 1.2: Impianto Elettrico E Di Terra Del Cantiere</i>	<i>15</i>
<i>Fase 1.3: Impianto Idraulico E Idrico Sanitario Del Cantiere.....</i>	<i>19</i>
<i>Fase 1.4: Montaggio Baracche.....</i>	<i>23</i>
<i>Fase 1.5: Protezione Botole Ed Asole.....</i>	<i>26</i>
<i>Fase 1.6: Carico E Scarico Di Macchine Operatrici</i>	<i>31</i>
Capitolo 2: Rimozioni E Demolizioni	34
<i>Fase 2.1: Demolizioni Strutture</i>	<i>35</i>
<i>Fase 2.2: Rimozione impianti elettrici.....</i>	<i>41</i>
<i>Fase 2.3: Rimozione Impianti Meccanici</i>	<i>48</i>
Capitolo 3: Rimozione del cantiere	52
<i>Fase 3.1: Smontaggio Recinzione Cantiere.....</i>	<i>53</i>
<i>Fase 3.2: Smontaggio Baracche</i>	<i>56</i>
<i>Fase 3.3: Smontaggio Impianto Elettrico Di Cantiere</i>	<i>60</i>



1. PREMESSA

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori di realizzazione delle opere comprese nell'Appalto. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i relativi rischi e sono state dettagliate le misure di protezione e prevenzione ed indicati sia i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare che i Dispositivi di Protezione Collettivi da allestire.



2. VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.1 INDICAZIONI GENERALI

Dai principi dell'analisi del rischio scaturiscono le misure di prevenzione e protezione prescritte in funzione dei rischi interferenziali individuati. Tali elementi confluiscono nella formazione delle schede delle lavorazioni, che costituiscono l'**Allegato A** del PSC.

Dette misure non hanno chiaramente carattere esaustivo e dovranno essere verificate in corso d'opera da ciascuno dei soggetti impegnati nei lavori, ognuno nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze. Inoltre, le stesse dovranno costituire parte integrante dei POS delle singole Imprese Affidatarie ed Esecutrici che, a vario titolo saranno impegnate nell'esecuzione dei lavori. Le schede delle lavorazioni che saranno previste nei POS delle Imprese saranno sottoposte a giudizio del CSE che potrà eventualmente richiederne l'integrazione, nel caso in cui dovessero essere riscontrate delle carenze nel merito.

2.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come prima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi specifici quali vibrazioni, rumore, stress da lavoro correlato, chimico, si farà riferimento ai documenti ufficiali prodotti dalle imprese esecutrici.

2.3 METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.lgs. 81/08. Sono stati considerati, inoltre, gli orientamenti CEE riguardo la valutazione dei rischi ed i Fogli d'Informazione ISPEL.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l'entità **del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)**, con gradualità:

M.BASSO

BASSO

MEDIO

ALTO



Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole).

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. Eliminazione dei rischi;
2. Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. Combattere i rischi alla fonte;
4. Applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. Adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. Cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

1	MOLTO BASSO			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
2	BASSO						
3	MEDIO						
4	ALTO						
			Magnitudo				
			1	2	3	4	
Improbabile		Frequenza	1	1	2	2	
Possibile			2	1	2	3	3
Probabile			3	2	3	4	4
Molto Probabile			4	2	3	4	4



CAPITOLO 1: ALLESTIMENTO CANTIERE

Attività connesse all'allestimento del cantiere per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale.

Ciò significa, in relazione al tipo e all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.



FASE 1.1: RECINZIONI CANTIERE, DELIMITAZIONI, SEGNALETICA, ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Le attività contemplate per questa fase riguardano:

- La realizzazione della recinzione di cantiere alta almeno 2 metri lungo il perimetro delle aree operative oppure in corrispondenza delle zone da proteggere dall'intrusione di persone non addette ai lavori durante l'intervento. Tale recinzione dovrà essere realizzata con **pannelli in rete metallica fissati su basette prefabbricati in calcestruzzo ancorati a terra e deve essere opportunamente controventata e dotata di rete in plastica arancione o rete verde.**
- Le recinzioni, oltre a essere dotate di cartelli di avviso e prescrizione, dovranno essere corredate di lampeggianti, ove necessario. Ogni area delimitata con recinzione dovrà essere inaccessibile mediante installazione di idoneo cancello, atto a garantire la chiusura mediante lucchetto durante le ore di inattività.
- Delimitazione di percorsi provvisori per pedoni/maestranze, laddove sussiste il rischio di investimento degli stessi, con **new jersey in PE** bicolore da riempire con acqua o sabbia.
- Posizionamento di **transenne bicolore e nastro** per delimitare e segnalare lavori di entità e durata limitata in zone scarsamente frequentate o per delimitare elementi che potrebbero creare danni a cose o persone all'interno delle aree di cantiere ma di limitata gravità (pozzetti leggermente sporgenti, buche nella viabilità fino al ripristino, ecc.).
- La movimentazione e l'adeguamento delle recinzioni secondo l'avanzamento dei lavori e comunque secondo quanto previsto dalle fasi lavorative.
- La realizzazione della recinzione definitiva del sedime delle fondazioni degli edifici demoliti ottenuta con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato, a maglie romboidali 50 x 50 mm, filo Ø 2,2 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm; collari di tensione, tenditori.

Durante tutto il corso dei lavori, recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni con opportuni interventi di verifica e manutenzione.

ATTREZZATURA UTILIZZATA/ MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- AUTOCARRO CON GRU
- CARRIOLA

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti



RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE
- AREA SINGOLI INTERVENTI

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE
- A BORDO DEI MEZZI DI CANTIERE

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA OPERAI
- OPERAIO COMUNE
- MANOVALE
- AUTISTA CAMIONGRU
- AUTISTA MANITOU

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (D.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.lgs. n.106/09, art. 18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento (in caso di circolazione automezzi)	Probabile	Grave	ALTO	4
Schiacciamento arti	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta materiale dall'alto (per sollevamento materiali con autogru cfr. scheda specifica)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione di polveri	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture e morsi di insetti o altri animali	Possibile	Modesta	BASSO	2
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Microclima	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO	1
Rumore	Come da valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Delimitare le zone dove avvengono le movimentazioni delle recinzioni con cavalletti bicolore e nastro, in modo da inibire il passaggio dei pedoni/maestranze.
- Controllare l'imbracatura dei carichi prima di sollevarli.



- Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
- Durante tali lavorazioni nelle aree da cantierizzare dovrà essere sempre presente una cassetta di medicazione e un estintore.

Schiacciamento arti

- Durante la movimentazione dei new jersey in cls non avvicinarsi fino al completo posizionamento dei moduli sul suolo

Investimento

- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie;
- I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento, dunque se necessario installare adeguata illuminazione
- Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- Nelle zone con transito pedonale, la movimentazione dei mezzi dovrà avvenire a velocità contenuta (max 20 km/h) con la presenza di un moviere a terra.

Caduta di materiale dall'alto

- Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli degli scavi o in zone a rischio
- I depositi di materiale dovranno essere allestiti in modo da garantire la stabilità dei carichi stoccati e prevenirne un ribaltamento accidentale
- Utilizzare gli appositi DPI durante il funzionamento di autogru/autocarro con gru
- Non sostare sotto il raggio di azione dell'autogru/autocarro con gru
- Attenersi alle misure di sicurezza riportate nella scheda "movimentazione carichi con autogru"

Scivolamenti, cadute a livello

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- I materiali di risulta delle lavorazioni non devono essere lasciati nell'area di cantiere ma raccolti in appositi contenitori nelle zone stoccaggio rifiuti o in aree di stoccaggio rifiuti temporanee opportunamente delimitate e segnalate

Elettrocuzione

- In caso di presenza linee elettriche aeree rispettare la distanza di sicurezza dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08;
- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)
- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.
- Non sono ammesse spine di tipo domestico ma solo spine industriali con grado di protezione IP67.

Punture



- Utilizzare un abbigliamento appropriato al lavoro da eseguire, avendo cura di coprire tutte le parti del corpo
- Disporre di una cassetta per il primo soccorso nelle immediate vicinanze dell'intervento
- Nelle aree dove avvengono i lavori deve essere sempre presente almeno un addetto con attestato di frequenza del corso di primo soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Mascherina filtrante (Conformi UNI EN 149: 2001)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)
- Tappi o cuffie otoprotettori (come da valutazione specifica)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.P.C.)

- DELIMITAZIONI AREE SULLA VERTICALE (per movimentazione carichi con autogru)
- DELIMITAZIONI E SEGNALAZIONE AREA DI LAVORO CON CARTELLONISTICA ADEGUATA
- ILLUMINAZIONE AREE DI LAVORO (per lavorazioni in notturna o con scarsa visibilità o per lavori in condizioni di luce non adeguata)
- DELIMITAZIONE AREA CON CAVALLETTI E NASTRO

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente

SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere risponde ai dettami del D.lgs. 106 del 2009 (Allegato XXIV).

In particolare i cartelli hanno le seguenti caratteristiche:

CARTELLI DI DIVIETO

forma rotonda: pittogramma nero su fondo bianco ; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).



Vietato spegnere
con acqua

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

forma triangolare: pittogramma nero su fondo giallo ; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



CARTELLI DI PRESCRIZIONE



usare la maschera



forma rotonda: pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLI DI SALVATAGGIO

forma quadrata o rettangolare: pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

forma quadrata o rettangolare: pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO SEGNALETICA

Le dimensioni della segnaletica saranno conformi a quanto stabilito dalla normativa già indicata e saranno calcolate in funzione della distanza da cui il cartello deve essere chiaramente visibile secondo la formula :

$$A = L^2 / 2000$$

In cui:

A = area del cartello

L = distanza da cui deve essere guardato

Di seguito vengono date alcune indicazioni sulle dimensioni minime da rispettare.

DISTANZA	DIMENSIONE CARTELLO		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
	L (cm)	b x h (cm)	D (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38
20	45	38 x 54	51
25	56	48 x 67	64
30	68	57 x 81	76

SEGNALI PRINCIPALI DA PORRE NELL'AREA DI CANTIERE

Qui di seguito vengono riassunti i principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

SEGNALETICA



L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati *motori* dove essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante " apposito avviso " (allegato VI – D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori " (allegato VI – D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

Le modalità d'impiego di *mezzi di sollevamento e di trasporto* ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante " avvisi chiaramente leggibili " (allegato V – D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

I *recipienti* per il trasporto dei liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "l'indicazione" di piano o di vuoto (allegato IV – D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

E vietato eseguire *lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche*, senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione " lavori in corso, non effettuare manovre " (allegato V – D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto "un estratto delle norme di sicurezza" (allegato IV – D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Ai lavoratori addetti all' esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni" (art. 118 comma 5 – D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

SEGNALAZIONE DI OSTACOLO

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, oggetti di macchine etc. deve essere realizzata a bande giallo/nere o rosso/bianche a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (Allegato XXVIII, D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

Le *aperture* nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo" (allegato V comma 1.5 – D.lgs. 81/08 e s.m.i.).

SEGNALETICA GENERALE

Qui di seguito vengono riassunti i principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.



Lavori in corso



Segnale di divieto



Divieto di accesso



Indicazione senso di percorrenza



Segnale di pericolo



Segnale di fine cantiere

FASE 1.2: IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

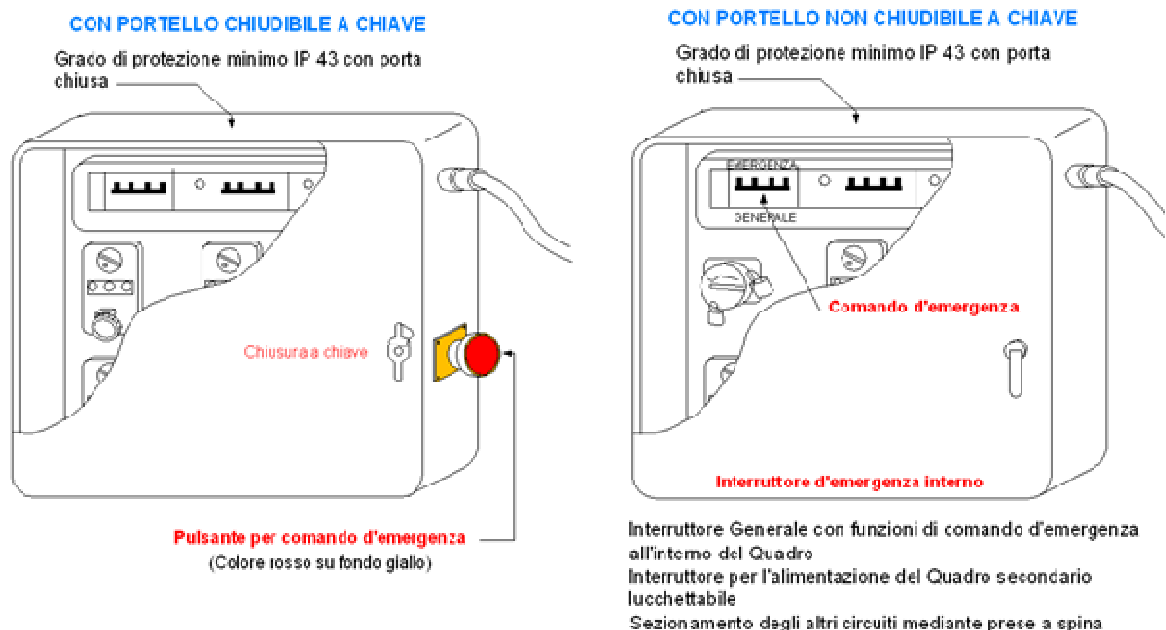
ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Formazione di impianto elettrico e di terra del cantiere completo di allacciamenti, quadri principali e secondari, linee, dispersori e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Include gli allacciamenti elettrici per portare corrente alle baracche di cantiere.

L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

Nelle aree dove non è possibile il collegamento alla corrente elettrica si impiegheranno gruppi elettrogeni.

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico è stato realizzato secondo quanto previsto dal D.M. 37/08 e dalle norme UNI, nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto con redazione di un verbale finale scritto da trasmettere anche al CSE.



ATTREZZATURE UTILIZZATE/ MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- AUTOCARRO

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione



- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE
- AREA LOGISTICA

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO
- IN PROSSIMITA' DEI MEZZI DI CANTIERE
- A BORDO DEI MEZZI MECCANICI

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti sostanze pericolose:

- NAFTA

Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- PREPOSTO SQUADRA IMPIANTI
- ELETTRICISTA
- AIUTO ELETTRICISTA

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (D.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da **parte** delle maestranze a loro facenti capo (D.lgs. n.106/09, art. 18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ALTO	4
Investimento (per circolazione automezzi)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di fumi e vapori (in caso di utilizzo del gruppo elettrogeno)	Possibile	Modesta	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture e morsi di insetti o altri animali	Probabile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Rumore	Come da valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez. 464 - Norme CEI 64-8/7 Art. 704).
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione. In sintesi nessun lavoro elettrico deve essere eseguito da persone prive di adeguata formazione professionale [PES-PAV] ed idoneità [PEI] (art. 82 del D.lgs. 81/2008 comma 1 per bassa tensione).
- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)



- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti.

Rumore

- In caso di impiego di gruppi elettrogeni questi dovranno essere posizionati in zone del cantiere in cui in rumore prodotto non arrechi disturbo sia al contesto circostante sia ai lavoratori
- Nel caso non fosse possibile allontanare tale fonte di rumore, l'impresa dovrà mettere in atto opportuni accorgimenti per evitarne la propagazione.

Inalazione di fumi e vapori

- In caso di impiego di gruppi elettrogeni durante il rabbocco del carburante l'addetto dovrà indossare la mascherina filtrante
- I gruppi elettrogeni dovranno essere posizionati in zone del cantiere in cui i fumi prodotti non arrechino disturbo sia al contesto circostante sia ai lavoratori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Guanti dielettrici
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)
- Tappi o cuffie otoprotettori (come da valutazione specifica)
- Mascherina filtrante (in caso di utilizzo del gruppo elettrogeno)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.P.C.)

- DELIMITAZIONI E SEGNALAZIONE AREA DI LAVORO CON CARTELLONISTICA ADEGUATA

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 1.3: IMPIANTO IDRAULICO E IDRICO SANITARIO DEL CANTIERE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Formazione di impianto idrico sanitario delle baracche del cantiere e l'impianto idraulico del cantiere in generale previa predisposizione degli scavi a sezione obbligata per il passaggio delle tubazioni.

L'attività comprende tutti gli interventi necessari per la realizzazione di condotte idriche di alimentazione. In particolare si prevede:

- Posa elementi in cls o altro materiale;
- Posa condotte negli scavi predisposti, su sottofondo di sabbia e pietrisco ed esecuzione opere idrauliche (racordi, saracinesche, sfiati, contatori, valvole, ecc.)
- Collaudo impianto;
- Rinterri e compattazioni;
- Pulizia ed allontanamento residui;

Sono incluse le attività per la verifica periodica del buon funzionamento dell'impianto.

L'attività contemplata comprende anche la rimozione dell'impianto idraulico e idrico sanitario del cantiere al termine delle lavorazioni eseguendo le fasi sopra descritte eseguendole in sequenza inversa.

ATTREZZATURE UTILIZZATE/MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
- SEGA CIRCOLARE
- AUTOCARRO
- FLESSIBILE

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

OPERE PROVVISORIALI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti opere provvisorie:

- ANDATOIE E PASSERELLE

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti



RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE
- AREA LOGISTICA

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO
- A BORDO DEI MEZZI MECCANICI

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- PREPOSTO SQUADRA IMPIANTI
- IDRAULICO
- AIUTO IDRAULICO
- MANOVALE
- OPERAIO COMUNE
- AUTISTI MEZZI MECCANICI

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (D.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.lgs. n.106/09, art. 18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.



Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento di persone (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto (all'interno degli scavi)	Possibile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiali dall'alto (all'interno degli scavi)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fumi	Probabile	Medio	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Seppellimento/sommersione	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Vibrazioni	Possibile	Lieve	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Lieve	BASSO	2
Tagli e abrasioni	Possibile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Il preposto di cantiere verificherà l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante;
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nella scheda allegata relativa a mezzi ed alle attrezzature effettivamente impiegate.

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione

Elettrocuzione

- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)



- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.
- Verificare la presenza di sottoservizi attivi prima di eseguire scavi.

Inalazione di polveri e fumi

- Utilizzare la mascherina protettiva durante le operazioni di saldatura.
- Utilizzare i DPI specifici per le saldature

Movimentazione manuale dei carichi

- Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 25 Kg da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

Calore, fiamme, esplosione

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni
- Tenere sempre nelle vicinanze un estintore per le lavorazioni quali saldature

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Maschera facciale filtrante (Conforme UNI EN 149)
- Indumenti ad Alta Visibilità (Conformi UNI EN 471)
- Tappi o cuffie otoprotettori (come da valutazione specifica)
- Equipaggiamento completo per saldatori
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI (DPC)

- PARAPETTI DI PROTEZIONE DEGLI SCAVI (già predisposti in precedenza, tuttavia verificarne la completezza – se mancanti realizzarli)
- DELIMITAZIONE AREE OPERATIVE (transenne e nastro)
- ANDATOIE E PASSERELLE (per spostamenti oltre gli scavi)

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 1.4: MONTAGGIO BARACCHE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su fondazione in calcestruzzo. Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste:

- Sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruzione delle pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso.
- L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito.
- L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento.
- Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi.

Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

ATTREZZATURE UTILIZZATE/ MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO CON GRU

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE
- AREA LOGISTICA

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE
- A BORDO DEI MEZZI DI CANTIERE

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:



- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (D.lgs. n.106/09- art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.lgs. n.81/2008 - art.18).
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Schiacciamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Cadute dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Cadute di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Tranciamento e sfilamento delle funi di imbracatura	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Installare le baracche di cantiere su area pianeggiante e stabile, lontano da avvallamenti



- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogrù o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Scivolamenti, cadute a livello

- In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H=100 cm, corrente intermedio e tavola fermapièda da 20 cm

Schiacciamento

- Non sostare sotto il raggio d'azione del braccio dell'autogrù con carico sospeso
- Non avvicinarsi alla baracca finché non è completamente poggiata al suolo

Caduta dall'alto

- È vietato salire sulla copertura delle baracche (nel caso in cui sia necessario salire provvedere ad idoneo imbraco con linea vita o punto adeguato di ancoraggio)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti Alta Visibilità (UNI EN 471)
- Tappi o cuffie ottoprotettori (come da valutazione specifica)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI (DPC)

- DELIMITAZIONI AREA MOVIMENTAZIONE BARACCHE E MEZZI
- CARTELLONISTICA/SEGNALETICA

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON IL TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente

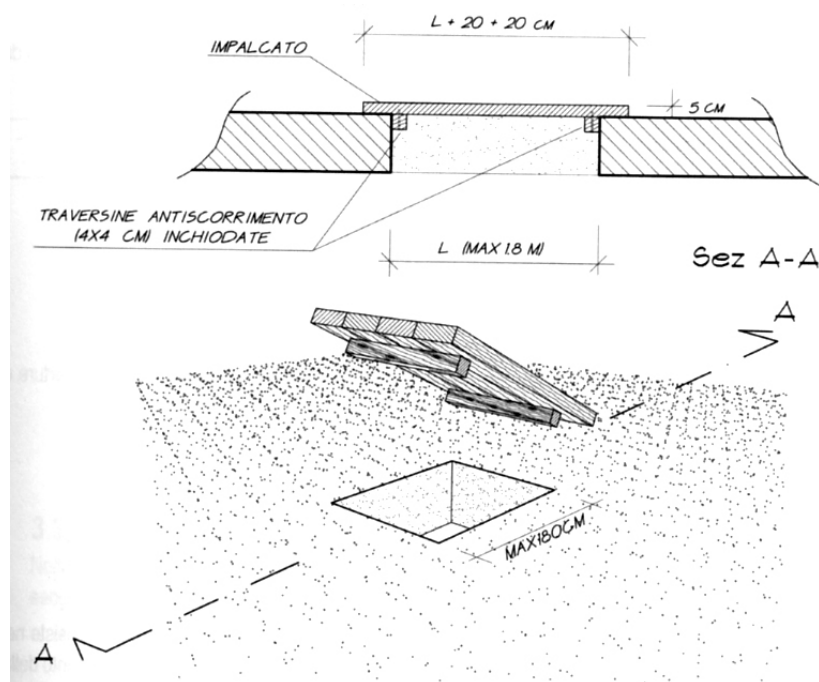
FASE 1.5: PROTEZIONE BOTOLE ED ASOLE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

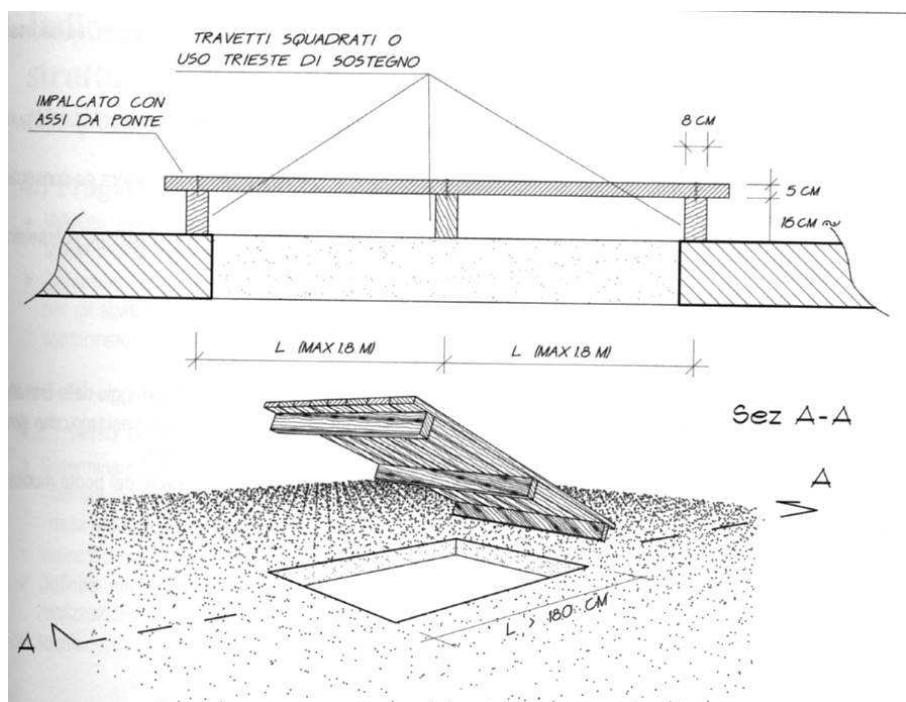
Tutte le aperture verso il vuoto (vuoti su solai, solette e simili) vanno protette prima di procedere a qualsiasi lavorazione in altezza, per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto. Per la esecuzione di tali protezioni occorre attenersi alle procedure relative ai lavori in altezza ed utilizzare idonei sistemi anticaduta.

Le chiusure dovranno essere di due tipologie a seconda della funzione dell'asola da coprire:

- Asola adibita a passaggio impianti: la protezione dovrà essere realizzata con assito su travetti da posare dall'alto e incastrare nel foro in modo che non si discosti dalla collocazione originaria;
- Asola per areazione e bocche di lupo: la chiusura deve essere realizzata dal basso con un assito chiodato su travetti di legno sostenuto da puntelli telescopici, in modo da lasciare questa protezione durante la successiva posa dei grigliati elettro forgiati.



Assito di chiusura per piccole aperture per passaggio impianti



Assito di chiusura per grandi aperture per passaggio impianti



Foto n. 1



Foto n. 2

ATTREZZATURE UTILIZZATE / MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOGRU
- SEGA CIRCOLARE

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato



- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- TUTTI I SOLAI
- PERIMETRO EDIFICIO (bocche di lupo)
- SUI TOMBINI DELLE CAMERETTE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, SULLA SOLETTA DI PIANO CORRISPONDENTE

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- ADDETTO AUTOGRU
- OPERAIO SPECIALIZZATO
- MANOVALE

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

*Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:*

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione** ed il **coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (d.lgs. n.81/2008, art.18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere la entità del Rischio.



Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, impatti e compressioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- 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

Caduta dall'alto

- Durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, allestire sempre DPC (trabattello in corrispondenza dell'asola) oppure attrezzature di protezione anticaduta DPI

Caduta di materiale dall'alto

- Prima di procedere alla posa dell'assito di protezione, inibire il transito di persone al di sotto delle aperture chiudendo l'accesso al piano o posizionando transenne e cartelli di avvertimento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Sistema anticaduta con imbracatura, cordino con dissipatore e connettori (per lavori in altezza non protetti) (Conformi UNI EN 361-362)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Indumenti alta visibilità (UNI EN 471)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)

- DELIMITAZIONI fino alla protezione delle botole



POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE
--

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 1.6: CARICO E SCARICO DI MACCHINE OPERATRICI

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di carico e scarico delle macchine operatrici di cantiere dal mezzo di trasporto.

ATTREZZATURA UTILIZZATA/MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO
- PEDANE

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE
- AREA DI STOCCAGGIO

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- A BORDO DEL MEZZO

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- AUTISTA AUTOCARRO
- ADDETTO AL MACCHINARIO
- OPERAIO SPECIALIZZATO

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione** ed **il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (d.lgs. n.81/2008, art.18)



- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisionali**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere la entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, impatti e compressioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Schiacciamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Investimento

- Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dei non addetti alle manovre
- I non addetti alla manovra devono mantenersi a distanza di sicurezza
- Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione

Ribaltamento

- Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento o di discesa, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura “CE”:

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Calzature antinfortunistiche o stivali (Conformi UNI EN 345-344)
- Sistema anticaduta con imbracatura, cordino con dissipatore e connettori (per lavori in altezza non protetti Conformi UNI EN 361-362) o in alternativa utilizzare la scala doppia per raggiungere in quota
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)

- DELIMITAZIONI AREA SCARICO E MOVIMENTAZIONE MEZZO

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



CAPITOLO 2: RIMOZIONI E DEMOLIZIONI



FASE 2.1: DEMOLIZIONI STRUTTURE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

CRITERI GENERALI

In relazione alla tipologia delle strutture da demolire (tettoie in c.a./c.a.p con presenza di elementi in carpenteria metallica e polycarbonato, comprensivi delle fondazioni in c.a.) le modalità operative di demolizione sono riconducibili a due:

- meccanica di tipo “standard” per gli edifici in c.a. (prefabbricati ed in opera) e per le fondazioni, condotta con mezzi d'opera quali:
- escavatori idraulici cingolati dotati di demolitori, pinze e/o cesoie disagregatrici oppure macchinari dotati di sega e/o filo diamantato per i tagli selettivi delle strutture in c.a. di elevazione;
- frantumatore e/o martellone oleodinamico per la demolizione delle fondazioni e la deferrizzazione della struttura demolita
- “smontaggio” per le parti costituite da elementi in carpenteria metallica e relativa copertura;

Entrambe le operazioni devono essere assistite da gru atte al sostenimento di parti d'opera durante le attività di demolizione/distacco e per il successivo calaggio a terra degli elementi rimossi.

Gli escavatori saranno affiancati alle strutture da demolire che, mantenendo una opportuna distanza, inizieranno le operazioni di demolizione partendo dall'alto verso il basso.

L'ordine delle attività da tenersi durante le attività di smantellamento/demolizione è inverso di quello utilizzato per la costruzione delle opere in modo da evitare problemi di instabilità e/o crolli improvvisi durante la lavorazione.

Le demolizioni saranno quindi di tipo progressivo “top to down” delle strutture esistenti fino a raggiungere il piano campagna per poi, effettuati gli scavi necessari, procedere con la demolizione delle fondazioni.

Si devono altresì adottare, per via della vicinanza ad attività alimentari, tutti gli accorgimenti (bagnare le macerie, introdurre teli separatori e/o protettivi, ecc) atti a ridurre lo sviluppo di polveri inevitabili durante le attività di demolizione.

Nel prosieguo del capitolo si vogliono evidenziare, tipo quadro sinottico, le principali demolizioni evidenziandone le relative criticità riscontrabili e le conseguenti lavorazioni da attuare in sicurezza, senza avere la pretesa di redigere un progetto di dismantling e demolizione.

DEMOLIZIONE TETTOIE

Viste le dimensioni contenute in altezza delle tettoie (circa 6,5 m) si procederà con utilizzo di PLE e/o trabattelli per gli addetti alla disconnessione/demolizione degli elementi ed una piccola autogrù per la movimentazione e il deposito a terra delle parti rimosse/demolite.



Fasi esecutive:

- Rimozione dei pannelli di copertura metallici allentando le parti bullonate e de-sigillando i pannelli in polycarbonato, con successivo accatastamento selettivo a terra delle parti rimosse;
- Taglio delle catene metalliche che fungono da tirante della copertura;
- Taglio delle travi prefabbricate mediante pinza demolitrice o martello demolitore con successivo accatastamento a terra;
- Demolizione con martello demolitore dei pilastri in c.a. rimuovendone le macerie a terra;
- Demolizione con martello demolitore o escavatore gli elementi di fondazione.

Per tutti gli elementi in c.a. è necessaria l'estrazione, mediante frantumazione del calcestruzzo, delle barre di armature ivi contenute.

Criticità ed interventi a sicurezza predisposti

Non si riscontrano particolari criticità per le attività di demolizione dell'opera in quanto distante da edifici/opere limitrofe e sia per la concezione strutturale, in quanto trattasi di elementi intelaiati che possono essere demoliti separatamente.

Durante le attività di rimozione/demolizione:

- l'area che costituisce il sedime su cui insiste l'opera, oltre all'eventuale area di stoccaggio o deposito temporaneo, dev'essere perimetrata ed interdetta ai non addetti ai lavori;
- gli addetti ai lavori, devono mantenersi a debita distanza di sicurezza durante le attività di demolizione e/o movimentazione di parti d'opera.

ATTREZZATURE UTILIZZATE E MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
- MAZZA E SCALPELLO
- ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE
- ESCAVATORE CON PINZA
- MEZZI SPECIALI PER DEMOLIZIONI

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti sostanze pericolose:

- POLVERI INERTI

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI



LUOGO DI LAVORO

- AREA ESTERNA

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA RIMOZIONI
- OPERAIO COMUNE
- OPERAIO SPECIALIZZATO

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.P.R. n.81/2008, art.18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3



Rumore	Come da valutazione specifica			
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Caduta di materiale dall'alto

- Puntellare la struttura prima di iniziare i lavori, secondo le indicazioni dell'ingegnere strutturista, in modo che le vibrazioni non provochino di stacchi di materiali o cedimenti improvvisi.
- Prima di iniziare i lavori, delimitare e segnalare l'area sulla verticale;
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.

Caduta dall'alto

- Realizzare un sottoponte di sicurezza in corrispondenza dell'asola o della soletta, prima di iniziare la demolizione.
- Prima di rimuovere il sottoponte di sicurezza posizionare parapetti di protezione resistenti allo sfondamento lungo il bordo del solaio prospiciente il vuoto.
- Utilizzare i DPI anticaduta per le operazioni a rischio non protette da agganciare a linea vita certificata.
- Non poggiarsi sulla struttura da demolire e non agganciare le opere provvisorie;



Fig. 1 – Errata postazione di lavoro per attività di demolizione

- Una volta creata l'asola nel solaio proteggerla con solido impalcato;
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiè.

Elettrocuzione

- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione
- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)
- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.

Inalazione di polveri

- Inumidire le strutture da demolire per evitare la dispersione di polveri sia durante la demolizione sia durante la movimentazione per l'allontanamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI
--



I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Otoprotettori (Conformi UNI EN 352-2)
- Sistema anticaduta con imbracatura e arrotolatore (Per lavori in altezza non protetti).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• DELIMITAZIONE DELLE AREE SULLA VERTICALE PER INTERDIRE IL PASSAGGIO DELLE MAESTRANZE• DELIMITAZIONE DELLE AREA DOVE AVVIENE LA MOVIMENTAZIONE DELLE MACERIE• PARAPETTI DI PROTEZIONE LATI VERSO IL VUOTO.• SEGNALAZIONE CON APPOSITA CARTELLONISTICA DELLE AREE IN DEMOLIZIONE |
|---|

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• INTERFERENZE CON IL TRANSITO DELLE MAESTRANZE |
|---|

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 2.2: RIMOZIONE IMPIANTI ELETTRICI

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Smantellamento di tutti gli impianti elettrici presenti all'interno ed all'esterno delle tettoie ed edifici vari presenti nell'area.

Descrizione delle lavorazioni

Per rimozione dell'impianto elettrico esistente si intende:

- Rimozione dei quadri elettrici/centralini esistenti
- Sfilaggio di tutti i cavi elettrici esistenti
- Rimozione delle condutture installate a vista
- Rimozione dei corpi illuminanti interni (normali e di emergenza) al piano terra e interrato
- Rimozione dei quadri elettrici esistenti
- Rimozione dei punti presa, dei pulsanti di chiamata, dei punti di accensione dei corpi illuminanti
- Rimozione del pulsante di sgancio di emergenza
- Smaltimento di tutti i materiali provenienti dalle rimozioni secondo quanto previsto dalla normativa vigente e nelle modalità concordate con la Stazione Appaltante

Per quanto riguarda la centrale termica, l'ambito di intervento si conclude al quadro generale della centrale, posto esternamente ad essa.

Per l'individuazione delle aree di intervento si rimanda agli elaborati grafici allegati.

Ai fini dell'alimentazione di apparecchi da utilizzare in fase di lavoro e per l'illuminazione del piano interrato, l'appaltatore dovrà individuare un'idonea sorgente di alimentazione elettrica di cantiere in conformità alla Guida CEI 64-17.

Lo smantellamento deve comprendere anche apparecchiature, cavi, condutture, parti di impianto che attualmente siano non funzionanti o non utilizzati, ma comunque tuttora presenti.

Si richiede alla ditta esecutrice dei lavori di identificare con esattezza le linee elettriche esistenti, con particolare attenzione a quelle attraversanti il piano interrato, al fine di individuare e risolvere eventuali interferenze con linee di sottoservizi (ad esempio linea telefonica ecc.). Quanto prescritto nel seguente progetto, infatti, non esime la ditta esecutrice dei lavori dall'effettuare le dovute verifiche e accorgimenti ai fini dello svolgimento delle attività di rimozione in sicurezza e razionalità.

Al termine dei lavori, tutte le componenti di impianto dovranno risultare rimosse.

Modalità di esecuzione delle lavorazioni

Le attività in oggetto si configurano come "lavori fuori tensione".



Le attrezzature, gli utensili, i dispositivi per eseguire il lavoro devono essere verificati prima dell'uso e rispondere ai requisiti previsti da eventuali norme tecniche di riferimento. Devono, inoltre, essere utilizzati in conformità con le istruzioni fornite dal fabbricante/fornitore.

La zona di lavoro deve essere definita e chiaramente individuata.

Se necessario, esporre idonei segnali che richiamino l'attenzione su eventuali rischi.

È necessario, innanzitutto, individuare i limiti dell'impianto, ovvero punti di sezionamento, sorgenti di alimentazione, presenza nel luogo di lavoro di altri impianti in tensione.

Dopo aver identificato le caratteristiche della parte di impianto elettrico oggetto di intervento, si devono osservare nell'ordine le seguenti cinque prescrizioni fondamentali:

- Sezionare la parte dell'impianto interessata
- Prendere provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento
- Verificare che l'impianto sia fuori tensione
- Eseguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti sezionate, ove necessario.
- Provvedere alla protezione verso le eventuali parti attive adiacenti.

Quando la procedura è stata espletata in tutti i suddetti punti, l'impianto elettrico posto fuori tensione non presenta alcun rischio elettrico.

Sezionare la parte di impianto interessata dal lavoro

Il sezionamento comporta lo scollegamento fisico delle parti attive da tutte le possibili fonti di alimentazione elettrica.

Nei sistemi di distribuzione TT il conduttore di neutro deve essere sempre sezionato.

Il sezionamento, nel caso di impianti i BT, è considerato efficace quando è realizzato per mezzo di:

- Sezionatori
- Apparecchi di interruzione idonei al sezionamento (rispondenti alla Norma CEI 64-8/5), previa disinserzione/inibizione di eventuali organi di comando a distanza
- Prese a spina
- Cartucce per fusibili
- Barrette

Provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento

Consistono in misure atte ad impedire che sia indebitamente ripristinato il collegamento nei punti in cui è stato effettuato il sezionamento.

Tali misure possono essere:

- Blocchi meccanici con dispositivo a chiave che impediscano la manovra dell'apparecchiatura
- Impedimenti a personale non autorizzato all'accesso alle aree, locali o quadri contenenti il sezionamento
- Sorveglianza atta ad impedire manovre indebite.



La sorveglianza è automaticamente realizzata se il sezionamento rimane sotto il controllo di chi esegue il lavoro.

Parti dell'impianto rimaste ancora cariche dopo il sezionamento, ad esempio condensatori e cavi, devono essere scaricate con dispositivi idonei.

Verificare che l'impianto sia fuori tensione

La verifica dell'assenza di tensione deve essere effettuata verso terra su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, quando accessibili, il più vicino alla zona di lavoro. Nel caso di impianti in BT, la rilevazione deve interessare anche il neutro e le eventuali masse presenti sul posto di lavoro non protette contro i contatti indiretti.

Il funzionamento dello strumento rilevatore deve essere verificato prima e, ove possibile, dopo l'uso. In alternativa si possono utilizzare strumenti provvisti di autotest.

Le verifiche eseguite utilizzando rivelatori di tensione, adatti al livello di tensione e costruiti secondo la serie di Norme CEI EN 61243 non sono considerate "lavori sotto tensione". In BT le verifiche eseguite con altri strumenti sono invece considerate "misure" e devono essere eseguite in conformità all'art. 5.3.1 della Norma CEI 11-27.

Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona lavoro, essa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile.

Messa a terra e in cortocircuito delle parti attive sezionate

Negli impianti a Bassa e Bassissima tensione, non è necessaria la messa a terra e in cortocircuito, per cui l'operazione oggetto del presente appalto non richiede tale intervento.

Protezione delle parti attive adiacenti

Nel caso in oggetto non saranno presenti parti attive adiacenti alla zona di lavoro a seguito del sezionamento dell'impianto.

Per la gestione dei rifiuti prodotti si rimanda a quanto riportato nel paragrafo *individuazione, rimozione, movimentazione dei rifiuti nell'ambito del cantiere*.

ATTREZZATURE UTILIZZATE E MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
- MAZZA E SCALPELLO

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato



- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti sostanze pericolose:

- POLVERI INERTI

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA ESTERNA
- AREE INTERNE ALLE TETTOIE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA RIMOZIONI
- OPERAIO COMUNE
- OPERAIO SPECIALIZZATO

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, la **cooperazione** ed il **coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.P.R. n.81/2008, art.18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Caduta di materiale dall'alto

- Puntellare la struttura prima di iniziare i lavori, secondo le indicazioni dell'ingegnere strutturista, in modo che le vibrazioni non provochino di stacchi di materiali o cedimenti improvvisi.
- Prima di iniziare i lavori, delimitare e segnalare l'area sulla verticale;
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.

Caduta dall'alto

- Realizzare un sottoponte di sicurezza in corrispondenza dell'asola o della soletta, prima di iniziare la demolizione.



- Utilizzare i DPI anticaduta per le operazioni a rischio non protette da agganciare a linea vita certificata.
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.

Elettrocuzione

Operazione preliminare agli interventi di demolizione è la messa in sicurezza degli impianti esistenti. Nel caso specifico la situazione risulta essere delicata in quanto la terza torre, non oggetto di intervento, rimane attiva e pertanto necessita di interventi per renderla autonoma per quanto riguarda la parte impiantistica. Si consiglia pertanto uno scavo per tutta la lunghezza dell'area tra la torre B e la torre C al fine di verificare in loco la presenza o meno di linee interrate. Si specifica che per tutta la durata di questa operazione dovranno essere messi fuori tensione ed in sicurezza le parti attive degli impianti esistenti.

- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione
- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)
- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.

Inalazione di polveri

- Inumidire le strutture da demolire per evitare la dispersione di polveri sia durante la demolizione sia durante la movimentazione per l'allontanamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI
--

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Otoprotettori (Conformi UNI EN 352-2)
- Sistema anticaduta con imbracatura e arrotolatore (Per lavori in altezza non protetti).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA



- DELIMITAZIONE DELLE AREE SULLA VERTICALE PER INTERDIRE IL PASSAGGIO DELLE MAESTRANZE
- DELIMITAZIONE DELLE AREA DOVE AVVIENE LA MOVIMENTAZIONE DELLE MACERIE
- PARAPETTI DI PROTEZIONE LATI VERSO IL VUOTO.
- SEGNALE CON APPOSITA CARTELLONISTICO ADELLE AREE IN DEMOLIZIONE
- PUNTELLAZIONE SOLAI

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE
--

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO DELLE MAESTRANZE

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 2.3: RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Rimozione impianto meccanico.

ATTREZZATURE UTILIZZATE E MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- MAZZA E SCALPELLO
- ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE
- ESCAVATORE CON PINZA
- MEZZI SPECIALI PER DEMOLIZIONI
- AUTOGRU

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

SOSTANZE PERICOLOSE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti sostanze pericolose:

- POLVERI INERTI

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA ESTERNA
- AREE INTERNE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA RIMOZIONI
- OPERAIO COMUNE
- OPERAIO SPECIALIZZATO

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, la **cooperazione** ed il **coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi



dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).

- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n. 81/2008, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (D.P.R. n.81/2008, art.18)
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Rischio	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Caduta di materiale dall'alto

- Prima di iniziare i lavori, delimitare e segnalare l'area sulla verticale;



- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.

Caduta dall'alto

- Realizzare un sottoponte di sicurezza in corrispondenza dell'asola o della soletta, prima di iniziare la demolizione.
- Prima di rimuovere il sottoponte di sicurezza posizionare parapetti di protezione resistenti allo sfondamento lungo il bordo del solaio prospiciente il vuoto.
- Utilizzare i DPI anticaduta per le operazioni a rischio non protette da agganciare a linea vita certificata.
- Non poggiarsi sulla struttura da demolire e non agganciare le opere provvisorie;
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20

Elettrocuzione

- Prima di procedere alla rimozione degli impianti meccanici è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione
- Utilizzare attrezzature in perfetto stato di conservazione e manutenzione, dotate di marchio CE
- All'interno del cantiere sono ammessi solo cavi in perfetto stato di conservazione e del tipo H07RN – F (tale indicazione dovrà essere leggibile sul mantello esterno del cavo stesso)
- Non sono ammessi cavi in PVC in quanto non sono conformi alla posa mobile in ambiente esterno poiché tale materiale, sollecitato dagli agenti atmosferici, diventa rigido ed è soggetto a fessurazioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Otoprotettori (Conformi UNI EN 352-2)
- Sistema anticaduta con imbracatura e arrotolatore (Per lavori in altezza non protetti).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONE DELLE AREE SULLA VERTICALE PER INTERDIRE IL PASSAGGIO DELLE MAESTRANZE
- PARAPETTI DI PROTEZIONE LATI VERSO IL VUOTO.
- SEGNALAZIONE CON APPOSITA CARTELLONISTICA DELLE AREE IN OGGETTO DI INTERVENTO



POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO DELLE MAESTRANZE

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



CAPITOLO 3: RIMOZIONE DEL CANTIERE



FASE 3.1: SMONTAGGIO RECINZIONE CANTIERE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei materiali utilizzati. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO CON GRU

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE
- AREA LOGISTICA

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- PREPOSTO
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (d.lgs. n.106/09, art. 18).
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero



delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative “Precedenze” e “Presupposti” per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento	Probabile	Grave	ALTO	4
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale carichi	Possibile	Modesta	BASSO	2
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Per la caduta di materiale dall'alto si faccia riferimento alla scheda “movimentazione carichi con autogru”

Punture, tagli ed abrasioni

- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore

Scivolamenti, cadute a livello

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile
- L'area di accatastamento deve essere debitamente delimitata e segnalata

Urti, impatti, compressioni

- Durante le operazioni di smontaggio lungo i percorsi pedonali è necessaria la presenza di un moviere/preposto che sovrintenda tale attività in modo da bloccare tempestivamente l'avvicinamento dei pedoni in caso di pericolo.
- Segnalare con nastro bicolore e cavalletti un'area più ampia in modo che tali operazioni non avvengano nelle immediate vicinanze dei percorsi pedonali durante il passaggio dei pedoni



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura “CE”:

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONE AREA CON CAVALLETTI E NASTRO
- CARTELLONISTICA/SEGNALETICA

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON IL TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente



FASE 3.2: SMONTAGGIO BARACCHE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature :

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO CON GRU
- GANCI, FUNI, IMBRACATURE

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfelsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti
-

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA LOGISTICA
- AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- A BORDO DEI MEZZI DI CANTIERE
-

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
-

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:



- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione ed il coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (d.lgs. n.106/09, art. 18).
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento, come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Gravissimo	MEDIO	3
Schiacciamento arti	Possibile	Gravissimo	MEDIO	3
Investimento (in caso di circolazione mezzi)	Possibile	Gravissimo	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Attenersi scrupolosamente alle procedure di movimentazione dei carichi mediante l'autogru o l'autocarro con gru

Caduta di materiale dall'alto

- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione
- Cfr. capitolo Movimentazione carichi con autogru



Schiacciamento arti

- Dopo aver agganciato la baracca allontanarsi per consentire il sollevamento in quota del box
- Inibire l'area dove avverrà la movimentazione con delimitazioni

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista
- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione

Ribaltamento

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

Investimento

- Indossare indumenti ad alta visibilità
- Per lo smontaggio di baracche in prossimità di strade, delimitare con recinzione dotata di rete arancione e lampeggianti le zone dove avverrà la movimentazione dei box oppure con new jersey in cls.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti alta visibilità
-

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI

- DELIMITAZIONI
- CARTELLONISTICA/SEGNALETICA
-

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE
- INTERFERENZE CON IL TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente





FASE 3.3: SMONTAGGIO IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

ATTIVITÀ CONTEMPLATA

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

ATTREZZATURE UTILIZZATE / MEZZI D'OPERA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO

Uso e gestione

- Verificare la regolarità di quanto utilizzato
- Verificare che gli addetti abbiano ricevuto adeguate istruzioni all'uso
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- ELETTRICISTA
- AIUTO ELETTRICISTA
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
- AUTISTA AUTOCARRO

COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI

Il **Capo Cantiere** o il **Preposto** che sovrintende la lavorazione, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere di sua competenza ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, è tenuto, in collaborazione con i **Preposti** delle singole **squadre operative**, a:

- **Promuovere**, tra tutti i soggetti di cui sopra, **la cooperazione** ed il **coordinamento** per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'affidamento, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi coinvolti nelle operazioni di cantiere (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Provvedere all'informazione reciproca** tra i medesimi soggetti affinché tutto il personale presente in cantiere sia portato a diretta conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dei Piani Operativi di Sicurezza e dell'eventuale Piano di emergenza e di evacuazione (d.lgs. n.106/09, art. 26).
- **Assicurare il rispetto** di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori da parte delle maestranze a loro facenti capo (d.lgs. n.106/09, art. 18).
- **Assicurare l'attuazione** delle corrette procedure esecutive della lavorazione in generale e delle singole attività in particolare, nonché **dei controlli preventivi di conformità di attrezzature, macchinari, impianti ed opere provvisori**, ovvero delle modalità efficaci per il loro corretto utilizzo e la regolarità del loro allestimento,



come eventualmente meglio specificato: negli specifici Piani Operativi di Sicurezza; nella presente Scheda Operativa di Coordinamento e nelle relative "Precedenze" e "Presupposti" per la sicurezza del cantiere che ad essa si riferiscono e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo complesso.

•

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei rischi individuati nella fase di lavoro, ognuno dei quali è stato valutato in termini di probabilità e magnitudo per ottenere l'entità del Rischio.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Gravissima	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Investimento (in caso di circolazione mezzi)	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- Non lavorare mai su parti in tensione
- Disattivare l'impianto e assicurarsi che nessuno lo riattivi.
-

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (in caso di circolazione mezzi)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI

- DELIMITAZIONI
- CARTELLONISTICA/SEGNALETICA
-

POSSIBILI INTERFERENZE CON IL CONTESTO AMBIENTALE

- INTERFERENZE CON IL TRANSITO PEDONALE



- INTERFERENZE CON IL TRANSITO MEZZI

Note:

Le interferenze saranno risolte con i DPC indicati al punto precedente