

MILANOSPORT S.P.A.

CENTRO SPORTIVO SAINI
VIALE CORELLI, 136 - 20134 MILANO

CENTRO NUOTO
LAVORI PER RIAPERTURA VASCA 50 M

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA



DIRETTORE TECNICO
ARCH. STEFANO PEDULLA'

R4M engineering

Coordinatore per la Sicurezza in fase di
Progettazione ed Esecuzione
ing. Antonio Della Bella

R4M engineering srl
Milano - Roma

Sede di Milano via Giorgio Giulini 2 20123
t +39 02 899.190.39 f +39 02 400.434.57

mail info@r4mengineering.com
pec r4mengineering@legalmail.it
www.r4mengineering.com

ELABORATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
PARTE SECONDA - SCHEDE OPERATIVE

K002

SCALA: -

30.05.2013

INDICE

1.	ALLESTIMENTO CANTIERE	6
1.1.	RECINZIONE CANTIERE, SEGNALETICA, ALLESTIMENTO DI DEPOSITI.....	6
1.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	6
1.1.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	7
1.1.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	7
1.1.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	7
1.1.5.	Sostanze Pericolose utilizzate	8
1.1.6.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	8
1.1.7.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	8
1.1.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	9
1.1.9.	SEGNALETICA DI CANTIERE	10
1.1.10.	POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO SEGNALETICA	11
1.1.11.	SEGNALI PRINCIPALI DA PORRE NELL'AREA DI CANTIERE.....	11
1.2.	IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE.....	13
1.2.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	13
1.2.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	13
1.2.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	14
1.2.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	14
1.2.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	14
1.2.6.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	15
1.2.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	15
1.3.	MONTAGGIO BARACCHE.....	15
1.3.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	15
1.3.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	16
1.3.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	17
1.3.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	17
1.3.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	17
1.3.6.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	18
1.3.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	18
1.4.	INSTALLAZIONE/SMONTAGGIO PONTEGGIO	19
1.4.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	19
1.4.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	20
1.4.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	20
1.4.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	20
1.4.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	21
1.4.6.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	21
1.4.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	23
1.4.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	23
1.5.	MONTAGGIO/SMONTAGGIO GRU	24
1.5.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	24
1.5.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	27
1.5.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	27
1.5.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	27

1.5.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	28
1.5.6.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	28
1.5.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	29
1.5.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	29
2.	RIMOZIONI E DEMOLIZIONI.....	30
2.1.	DEMOLIZIONI MANUFATTI.....	30
2.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	30
2.1.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI	31
2.1.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	31
2.1.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	31
2.1.5.	SOSTANZE PERICOLOSE	32
2.1.6.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	32
2.1.7.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	32
2.1.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	33
2.1.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	34
3.	SCAVI E RINTERRI	35
3.1.	SCAVI.....	35
3.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	35
3.1.2.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	36
3.1.3.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	36
3.1.4.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	37
3.1.5.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	37
3.1.6.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	38
3.1.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	39
3.2.	RINTERRI.....	39
3.2.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	39
3.2.2.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	40
3.2.3.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	40
3.2.4.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	41
3.2.5.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	41
3.2.6.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	42
4.	OPERE IN C.A.	43
4.1.	REALIZZAZIONE NUOVA VASCA DI COMPENSO	43
4.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	43
4.1.2.	ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	43
4.1.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI	43
4.1.4.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	44
4.1.5.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	44
4.1.6.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	45
4.1.7.	OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE	45
4.1.8.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	45
4.1.9.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	45
4.1.10.	PRESUPPOSTI PER LA SICUREZZA E LA SALUBRITÀ DEL LUOGO DI LAVORO	46
4.1.11.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	47
5.	INTONACI, RASATURE	48
5.1.	INTONACI.....	48

5.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	48
5.1.2.	ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	48
5.1.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	48
5.1.4.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	49
5.1.5.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	49
5.1.6.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	49
5.1.7.	OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE	50
5.1.8.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	50
5.1.9.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	50
5.1.10.	PRESUPPOSTI PER LA SICUREZZA E LA SALUBRITÀ DEL LUOGO DI LAVORO	51
5.1.11.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	52
5.1.12.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	52
6.	MASSETTI	52
6.1.	ESECUZIONE DI MASSETTI	52
6.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	52
6.1.2.	ATTREZZATURE UTILIZZATE	52
6.1.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	53
6.1.4.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	53
6.1.5.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	53
6.1.6.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	53
6.1.7.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	54
6.1.8.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	54
6.1.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	55
6.1.10.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	55
7.	IMPERMEABILIZZAZIONI	55
7.1.	IMPERMEABILIZZAZIONI.....	55
7.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	55
7.1.2.	ATTREZZATURE UTILIZZATE	56
7.1.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	56
7.1.4.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	56
7.1.5.	OPERE PROVVISORIALI.....	56
7.1.6.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	57
7.1.7.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	57
7.1.8.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	58
7.1.9.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	58
7.1.10.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	60
7.1.11.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	60
8.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	61
8.1.	POSA IN OPERA DI PAVIMENTI	61
8.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	61
8.1.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	62
8.1.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	62
8.1.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	62
8.1.5.	Sostanze Pericolose UTILIZZATE.....	63
8.1.6.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	63
8.1.7.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	63

8.1.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	64
8.1.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	64
8.2.	POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTI.....	65
8.2.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	65
8.2.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	65
8.2.3.	Opere provvisoriale	66
8.2.4.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	66
8.2.5.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	66
8.2.6.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	66
8.2.7.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	67
8.2.8.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	67
8.2.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	68
8.2.10.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	68
9.	TINTEGGIATURE	69
9.1.	TINTEGGIATURE.....	69
9.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	69
9.1.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	69
9.1.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	69
9.1.4.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	70
9.1.5.	OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE	70
9.1.6.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	70
9.1.7.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	71
9.1.8.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	71
9.1.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	71
9.1.10.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	72
10.	IMPIANTI	72
10.1.	IMPIANTO ELETTRICO	72
10.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	72
10.1.2.	SOSTANZE PERICOLOSE	73
10.1.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	73
10.1.4.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	73
10.1.5.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	73
10.1.6.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	74
10.1.7.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	74
10.1.8.	OPERAZIONI DI CABLAGGIO E PROVE SU QUADRI ELETTRICI E PARTI POTENZIALMENTE IN TENSIONE	75
10.1.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)	75
10.1.10.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	75
10.2.	IMPIANTO MECCANICO	76
10.2.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	76
10.2.2.	ATTREZZATURE UTILIZZATE.....	76
10.2.3.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	76
10.2.4.	SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE	76
10.2.5.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	77
10.2.6.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	77
10.2.7.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	77
10.2.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	78

10.2.9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	79
11.	RIMOZIONE DEL CANTIERE	79
11.1.	SMONTAGGIO DELIMITAZIONI DI CANTIERE	79
11.1.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	79
11.1.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	79
11.1.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	80
11.1.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	80
11.1.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	80
11.1.6.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	81
11.1.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	81
11.1.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	81
11.2.	SMONTAGGIO BARACCHE.....	82
11.2.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	82
11.2.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	82
11.2.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	83
11.2.4.	COMPITI DEL CAPO CANTIERE E DEI PREPOSTI	83
11.2.5.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	83
11.2.6.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	84
11.2.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	84
11.2.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	85
11.3.	SMONTAGGIO IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE.....	85
11.3.1.	ATTIVITA' CONTEMPLATA.....	85
11.3.2.	RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI.....	85
11.3.3.	LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE	85
11.3.4.	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	86
11.3.5.	MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	86
11.3.6.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	86
11.3.7.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	86

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori appaltati. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare.

Tra le fasi qui sotto riportate ne compaiono alcune che non sono inserite nel cronoprogramma, in quanto non previste, ma che presumibilmente potrebbero presentarsi durante la realizzazione del cantiere.

1. ALLESTIMENTO CANTIERE

Attività connesse all'allestimento del cantiere per la 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.

1.1. RECINZIONE CANTIERE, SEGNALETICA, ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

1.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Le attività contemplate per questa fase riguardano:

- La realizzazione della recinzione di cantiere in corrispondenza del perimetro dell'area d'intervento con pannelli di rete metallica fissata su blocchetti in calcestruzzo prefabbricati e rivestita con rete di plastica arancione ad alta visibilità. Si prevede l'utilizzo di cancello esistente, atto a garantire la chiusura mediante lucchetto durante le ore di inattività ed evitare l'accesso ai non addetti.
- La collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.
- La delimitazione delle aree per: stoccaggi dei materiali, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera. Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area d'intervento per creare percorsi sicuri. Le aree di stoccaggio saranno segnalate e delimitate opportunamente.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

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

- **ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE**

- AUTOCARRO
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- CARRIOLA
- AUTOGRÙ (eventuale)

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

1.1.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

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

1.1.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPO SQUADRA OPERAI
- OPERAIO COMUNE
- GRUISTA (eventuale)

1.1.4. 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 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.

1.1.5. Sostanze Pericolose utilizzate

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

- POLVERI INERTI

1.1.6. 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 di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione di polveri	Possibile	Modesta	BASSO	2
Elettrocuzione	Improbabile	Alto	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

1.1.7. 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:

ISTRUZIONI GENERALI

- 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
- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie
- 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, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Non eseguire lavori su parti in tensione
- Eseguire i collegamenti elettrici dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore
- Controllare l'imbracatura dei carichi
- Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi
- Eseguire, se necessario, l'impianto di terra esclusivo, collaudato da tecnico abilitato e controllo periodico dello stato d'efficienza

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli degli scavi o in zone a rischio
- Utilizzare gli appositi DPI durante il funzionamento di autogrù.

SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

- Nel caso di impossibilità di organizzare un'area di stoccaggio e deposito del materiale di risulta all'esterno dell'area di lavoro, dovrà essere individuata una specifica zona all'interno; tale zona dovrà essere segnalata e protetta nonché spostata di volta in volta
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

1.1.8. *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 (Conformi UNI EN 345-344)
- Mascherina filtrante

In caso di presenza di traffico o circolazione di automezzi, occorrerà indossare indumenti ad alta visibilità.

1.1.9. 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).



CARTELLI DI AVVERTIMENTO

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



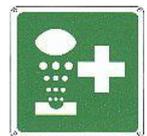
CARTELLI DI PRESCRIZIONE

- 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).



1.1.10. 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

1.1.11. 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 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.



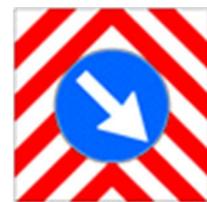
Lavori in corso



Segnale di divieto



Divieto di accesso



Indicazione senso di percorrenza



Segnale di pericolo



Segnale di fine cantiere

1.2. IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE

1.2.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Formazione di impianto elettrico e di terra del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispensori e quant'altro necessario. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

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 conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e 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.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

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

1.2.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO

1.2.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

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

1.2.4. 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 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.

1.2.5. 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	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
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

1.2.6. 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.704.537)
- 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

1.2.7. 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)

1.3. MONTAGGIO BARACCHE

1.3.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere

FASI PREVISTE

- Pulizia delle zone dove andranno sistemate le costruzioni.
- Sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e 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

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO CON GRU (o autogru)

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

1.3.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA, A QUOTA ZERO
- SUI MEZZI

1.3.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPO SQUADRA OPERAI
- OPERAIO COMUNE
- AUTISTA AUTOCARRO (eventuale gruista)

1.3.4. 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 e s.m.i. - 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.

1.3.5. 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	
Schiacciamento degli arti inferiori e superiori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	MEDIO	3

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

1.3.6. 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 terreno pianeggiante e stabile, lontano da avvallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego (Dir. 92/57 CEE, all. IV)
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- 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

1.3.7. 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)

1.4. INSTALLAZIONE/SMONTAGGIO PONTEGGIO

1.4.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Saranno installati dei ponteggi:

- lungo il perimetro della vasca di compenso durante la realizzazione dei muri controterra
- lungo i lati della vasca principale durante le fasi di lavorazione sulle testate

Le stesse procedure di seguito illustrate, eseguite al contrario, valgono per lo smontaggio del ponteggio

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA ED UTILIZZO

E' necessario redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio, in funzione della sua complessità (PIMUS). Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.

I ponteggi, quindi, dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

La formazione dei lavoratori deve riguardare:

- la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- le condizioni di carico ammissibile;
- qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

MACCHINARI E ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- FUNI, GANCI, CATENE PER MOVIMENTAZIONE AREA
- GRU (eventuale)
- AUTOCARRO
- CARRUCOLA

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

1.4.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- LUNGO IL PERIMETRO DELLA VASCA DI COMPENSO
- SUI LATI CORTI DELLA VASCA PRINCIPALE
- AREA DI STOCCAGGIO

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA SUGLI IMPALCATI DI PONTEGGIO
- SUI MEZZI DI CANTIERE

1.4.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE
- CAPOCANTIERE
- CAPOSQUADRA MONTAGGIO PONTEGGIO
- PONTEGGIATORE
- AUTISTA AUTOCARRO
- GRUISTA

1.4.4. 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.

1.4.5. 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 di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissima	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

1.4.6. 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:

- I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, saranno allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- saranno impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale
- saranno impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire per strutture:
 - alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto

- conformi agli schemi tipo riportati nella autorizzazione
- comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi tipo
- con ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno 1 ogni 22mq
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza
- i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e saranno giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale
- nel caso di ponteggio misto (unione di prefabbricato e tubi e giunti), la documentazione di calcolo aggiuntiva sarà necessaria se la cosa non è esplicitamente prevista dall'autorizzazione ministeriale
- l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbligherà alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva
- le modifiche al ponteggio resteranno nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo
- quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo saranno visti dal responsabile di cantiere, tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio avranno un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
- tutti gli elementi metallici del ponteggio porteranno impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante
- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, sarà previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- il montaggio e lo smontaggio saranno eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- lo scivolamento degli elementi di appoggio del ponteggio deve essere impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente
- i piani di posa dei predetti elementi di appoggio devono avere una capacità portante sufficiente
- le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati del ponteggio dovranno essere idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire in sicurezza sia la esecuzione dei lavori sia la circolazione;
- il montaggio degli impalcati dei ponteggi dovrà essere tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute
- sarà vietato qualsiasi deposito sopra i ponti di servizio, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non intralcerà i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso sarà sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
- gli impalcati e i ponti di servizio saranno dotati di un sottoponte di sicurezza, costruito come il

ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola

- l'impalcato del ponteggio sarà corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- il ponteggio metallico sarà protetto contro le scariche atmosferiche (se non autoprotetto) mediante apposite calate e spandenti a terra
- il ponteggio verrà conservato in buone condizioni di manutenzione, la protezione contro gli agenti nocivi esterni sarà efficace e il marchio del costruttore sarà rintracciabile e decifrabile
- sarà appurata stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- si accederà ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste saranno intrinsecamente sicure e vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sposteranno di almeno un metro dal piano di arrivo, saranno protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non si salirà o scenderà lungo gli elementi del ponteggio
- non si correrà o salterà sugli intavolati del ponteggio
- si eviterà di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- in presenza di un forte vento sarà abbandonato il ponteggio
- nel cantiere saranno conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- si verificheranno che gli elementi di ponteggio ancora ritenuti idonei al re-impiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- saranno segnalate al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto

1.4.7. *DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI*

I lavoratori devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto con sottogola (Conforme UNI EN 397)
- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Cinture di sicurezza (Conformi UNI EN 361)
- Connettori per sistemi anticaduta (Conformi UNI EN 362)
- Cinture anticaduta

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia, connettori ed un punto fisso di ancoraggio

1.4.8. *DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA*

- delimitazioni aree sulla verticale

1.5. MONTAGGIO/SMONTAGGIO GRU

1.5.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il presente PSC non prevede installazione della gru.

In caso tale attività risultasse comunque necessaria o la soluzione preferita da parte dell'appaltatore, si dovranno seguire le seguenti prescrizioni.

Gli operatori dovranno provvedere alla predisposizione del basamento in c.a. su cui poggerà la gru.

L'operatore autista, che trasporterà il macchinario, si avvicinerà all'area in base alle indicazioni che saranno date da uno degli operatori, all'uopo istruito. Gli automezzi (camion e autogrù), prima di scaricare i macchinari e le attrezzature, saranno bloccati e sistemati in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Gli oggetti saranno imbracati con idonei strumenti di contenimento e scaricati per mezzo dell'autogrù. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando gli oggetti saranno definitivamente sganciati dall'autogrù l'operatore a terra darà il via libera ai guidatori degli automezzi i quale saranno autorizzati a rimuovere i mezzi di stabilizzazione e quindi muoversi.

La installazione della gru sarà eseguita da tecnico specializzato al quale sarà demandata l'organizzazione di questa fase d'installazione del cantiere. Questa delicata operazione dovrà essere eseguita in sicurezza pertanto l'operatore sarà costantemente assistito dall'operatore dell'autogrù. Al termine saranno eseguiti i collaudi previsti e quant'altro descritto dai grafici e dalle istruzioni di montaggio della casa costruttrice o, in mancanza, il tecnico specializzato rilascerà dichiarazione di corretto montaggio del manufatto. La zona fissa sarà segnalata con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

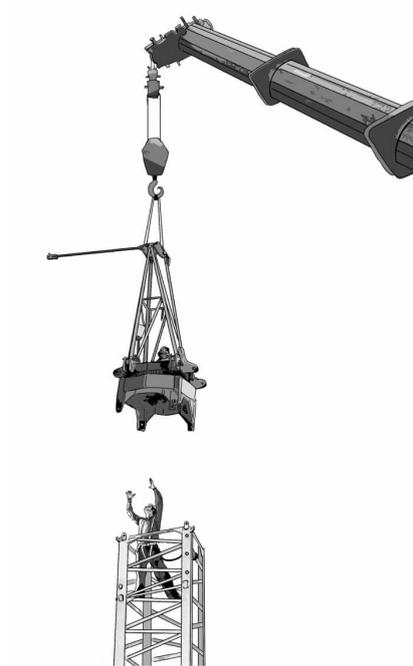
Fasi previste per il montaggio

L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

Fasi previste per lo smontaggio:

- Seguire le procedure di smontaggio, specifiche per ogni tipologia di gru a torre, indicate nel libretto di istruzioni per l'uso e la manutenzione che generalmente sono identiche a quelle indicate per il montaggio, eseguite in sequenza inversa
- Evitare di lavorare sotto o troppo vicino ad elementi sostenuti solo da funi poiché lo smontaggio della gru può essere anche più pericoloso del montaggio per la presenza di ruggine, incrostazioni di cemento e per l'usura di supporti, ingranaggi e funi

- Assicurarsi che non ci sia alcun ostacolo che impedisca il corso delle operazioni di smontaggio



POSIZIONAMENTO TESTA ROTANTE SOMMITALE



MONTAGGIO BRACCIO



TIPOLOGIA ASOLE PER CAVI DI SOLLEVAMENTO

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- AUTOGRU
- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- FUNI, CATENE PER LA MOVIMENTAZIONE AEREA
- AUTOBETONIERA

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

1.5.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- IN QUOTA SULLA GRU
- A TERRA, A QUOTA ZERO
- SUI MEZZI DI CANTIERE

1.5.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- ADDETTO AUTOGRÙ
- PREPOSTO SQUADRA MONTATORI
- MONTATORE SPECIALIZZATO
- AIUTO MONTATORE QUALIFICATO

1.5.4. 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.

1.5.5. 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	
Schiacciamento degli arti inferiori e superiori	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta e distacco di parti di macchine ed attrezzature	Possibile	Grave	ALTO	4
Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro	Possibile	Grave	ALTO	4
Tranciamento e sfilamento delle funi d'imbracatura	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO	4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	BASSO	2

1.5.6. 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:

ISTRUZIONI GENERALI

- Verificare la zavorra e le controventature
- In caso di presenza di linee elettriche aeree, evitare interferenza con le stesse (distanza minima m 5,00) ed attenersi alle istruzioni riportate nella procedura di sicurezza "Lavori in presenza di linee elettriche aeree".
- Predisporre il dispositivo d'arresto e bloccaggio mediante tenaglia
- Non eseguire lavori su parti in tensione
- Eseguire i collegamenti elettrici dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore
- Controllare l'imbracatura dei carichi
- Usare sempre le imbracature di sicurezza

- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- La gru dovrà portare le indicazioni delle tensioni, del tipo di corrente e delle altre caratteristiche costruttive e di portata
- Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi
- Eseguire, se necessario, l'impianto di terra esclusivo, collaudato da tecnico abilitato e controllo periodico dello stato d'efficienza
- Lo smontaggio avviene, sempre servendosi dei motori propri, rimontando i fermi senza ausilio di attrezzature supplementari.
- Verificare quotidianamente funi, ganci, fermi e stacco automatico del freno elettrico
- Controllare l'efficienza degli attrezzi di lavoro prima dell'uso
- Provvedere alla denuncia all'ISPESL prima della messa in esercizio (DM 12/9/59);
- inoltrare la richiesta di verifica all'ASL competente (DM12/9/59)
- Conservare per quattro anni i verbali di collaudo e verifica (DM 12/9/59)
- Curare le indicazioni di portata massima dei ganci e del braccio della gru

1.5.7. *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 (Conformi UNI EN 345-344)
- Cinture di sicurezza (Conformi UNI EN 361)
- Connettori per sistemi anticaduta (Conformi UNI EN 362)

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia, connettori ed un punto fisso di ancoraggio.

1.5.8. *DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA*

- delimitazioni aree sulla verticale

2. RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

2.1. DEMOLIZIONI MANUFATTI

2.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Questa attività comprende la demolizione parziale dei manufatti presenti nell'area di intervento, effettuata con mezzi manuali e/o meccanici adeguati alla mole delle strutture stesse e comprende l'accatastamento, la bagnatura (o altro metodo per abbattimento polveri), il carico e il trasporto della macerie alle discariche. Le demolizioni sono da effettuarsi solo su parti delle strutture esistenti molto limitate (bordo vasca, fondo vasca). Si ritiene comunque opportuno prescrivere ogni cautela al fine di minimizzare i rischi correlati alla lavorazioni.

Un cenno particolare merita la scarifica delle testate della piscina, da eseguire mediante idro-scarificatrice con getto d'acqua ad alta pressione o altre metodologie esecutive da valutare e sottoporre all'approvazione della DL e del CSE. Per tale lavorazione, quindi, si richiamano tutte le prescrizioni generali del presente capitolo e si rimanda alle prescrizioni di dettaglio che l'Appaltatore inserirà all'interno del POS, in base alla metodologia utilizzata per eseguire la lavorazione.

Le lavorazioni comprendono:

- Preparazione, delimitazione e sgombero area
- Predisposizione opere di presidio
- Demolizione di parti di strutture
- Rimozione macerie, carico e trasporto in discarica
- Pulizia area cantiere

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE
- MARTELLO PNEUMATICO
- AUTOCARRO
- GRU (eventuale)
- MACCHINA A DISCO DIAMANTATO
- IDRO-SCARIFICATRICE

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

2.1.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A BORDO DEI MEZZI MECCANICI
- A TERRA

2.1.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE
- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA DEMOLIZIONI
- AUTISTA AUTOCARRO
- AUTISTA MEZZI MECCANICI
- OPERAIO COMUNE
- OPERAIO SPECIALIZZATO

2.1.4. 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 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.

2.1.5. SOSTANZE PERICOLOSE

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

- POLVERI INERTI

2.1.6. 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	
Investimento	Probabile	Grave	ALTO	4
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ALTO	4
Tagli, abrasioni	Probabile	Grave	ALTO	4
Cesoiamento, stritolamento	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Vibrazioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	<i>Come da valutazione specifica</i>			
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3

2.1.7. 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

- Prima di procedere alla demolizione è opportuno svolgere un'analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione.
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che sia stata disattivata l'alimentazione idrica, elettrica per evitare pericoli di elettrocuzione, nonché del gas per evitare rischi di incendi e di esplosioni idrica.
- Il movimento dei mezzi meccanici impiegati deve essere osservato e guidato anche da persone a terra, collocate in opportune aree di sicurezza
- Osservare eventuali ore di silenzio a secondo delle stagioni e delle disposizioni locali durante i lavori di demolizione.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione
- Delimitare l'area circostante a quella interessata dalla demolizione in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone
- La demolizione deve essere eseguita procedendo dall'alto verso il basso
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, d.lgs. 106/09)

INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE

- Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua i materiali di risulta (Art. 153, comma 5, d.lgs. 106/09)

ELETTROCUZIONE

- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che tubazioni o cisterne e simili contenenti gasolio e sostanze infiammabili siano state svuotate e rimosse.

2.1.8. *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 (Conformi UNI EN 345-344)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)

2.1.9. *DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA*

- delimitazioni aree d'intervento

3. SCAVI E RINTERRI

3.1. SCAVI

3.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Questa fase comprende l'esecuzione dello scavo per nuova vasca di compenso, con l'ausilio di un escavatore meccanico, compreso il carico del materiale, il carico e il trasporto alle discariche.

Questa fase comprende anche l'esecuzione di scavi a sezione obbligata per passaggio tubazioni di raccolta acque di sfioro e lavaggio.

Considerato lo spazio limitato per l'esecuzione dello scavo della vasca di compenso e le condizioni di difficoltà legate a scavi da effettuarsi al di sotto della quota di fondazione delle strutture che reggono la copertura della piscina, si rimanda alla tav. S001 per il corretto ordine e sequenza di scavo (e di sottofondazione).

In particolare si prevedono le seguenti lavorazioni:

- preparazione, delimitazione e sgombero area;
- scavi in sezione o scavi di sbancamento
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie;
- movimento macchine operatrici;
- deposito provvisorio materiali di scavo;
- carico e rimozione materiali di scavo;
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di un responsabile e, al momento dello scavo in prossimità delle strutture di fondazione della copertura della piscina, del DL delle strutture.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ESCAVATORE
- AUTOCARRO
- PALA MECCANICA
- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE

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 si prevede l'utilizzo delle seguenti Opere Provvisoriali :

- ANDATOIE E PASSERELLE

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A BORDO DEI MEZZI MECCANICI
- A TERRA

3.1.2. *LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE*

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- PREPOSTO SQUADRA SCAVI
- ESCAVATORISTA
- ADDETTO PALA MECCANICA
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO POLIVALENTE

3.1.3. *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 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.

3.1.4. 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	
Investimento	Probabile	Grave	ALTO	4
Seppellimento, sprofondamento	Probabile	Grave	ALTO	3
Infezione da microrganismi	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

3.1.5. 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

- Durante i lavori di scavo il terreno viene armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
- Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste.
- 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 DALL'ALTO

- Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale (o altro analogo sistema di delimitazione) da posizionare ad almeno 1,5 m dal ciglio o coperto con solide coperture
- Ove quanto al punto precedente non fosse possibile (causa insufficiente distanza tra il ciglio dello scavo e altri elementi fissi), l'area su quel lato dello scavo dovrà essere interdetta

INVESTIMENTO

- Accertarsi dei limiti di visibilità del posto di manovra prima di utilizzare la macchina per scavo
- Utilizzare sempre indumenti ad alta visibilità
- Adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO

- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- Qualora dovesse risultare franoso il terreno, dovranno essere predisposte delle strutture di sostegno delle scarpate e/o dei teli impermeabili.

RIBALTAMENTO

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

3.1.6. 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)
- Stivali di protezione con puntale e lamina antiforo (Conformi UNI EN 345-344)
- Otoprotettori (Conformi UNI EN 352-2)
- Mascherina antipolvere (Conformi UNI EN 149)

- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

3.1.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- Parapetti di protezione lungo il perimetro dello scavo.

3.2. RINTERRI

3.2.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi dell'esecuzione dei rinterri con materiali provenienti dall'ambito del cantiere (terra precedentemente scavata) eseguita con mezzi meccanici, nonché con piccoli interventi manuali.

Comprende le seguenti fasi:

- Movimentazione terra
- Deposito
- Bagnatura
- Costipamento meccanico o manuale
- Regolarizzazione.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOCARRO
- PALA MECCANICA
- PIASTRA VIBRANTE
- RULLO COMPATTATORE

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 si prevede l'utilizzo delle seguenti Opere Provvisoriali :

- ANDATOIE E PASSERELLE

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A BORDO DEI MEZZI MECCANICI
- A TERRA

3.2.2. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA SCAVI
- ESCAVATORISTA
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO POLIVALENTE

3.2.3. 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 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.

3.2.4. 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	
Investimento	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

3.2.5. 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
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione

CADUTA DALL'ALTO

- Predisporre andatoie di attraversamento di larghe cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale dotate di parapetti di protezione.

INVESTIMENTO

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

RIBALTAMENTO

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

3.2.6. *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)
- Stivali di protezione con puntale e lamina antiforo (Conformi UNI EN 345-344)
- Otoprotettori (Conformi UNI EN 352-2)
- Mascherina antipolvere (Conformi UNI EN 149)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

4. OPERE IN C.A.

4.1. REALIZZAZIONE NUOVA VASCA DI COMPENSO

4.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della realizzazione delle strutture della vasca di compenso.

Queste attività includono il tracciamento, la cassetatura, la posa delle armature, la fornitura e il getto del calcestruzzo, la vibrazione dello stesso e il disarmo delle strutture.

Considerato lo spazio limitato per l'esecuzione dello scavo della vasca di compenso e le condizioni di difficoltà legate a scavi da effettuarsi al di sotto della quota di fondazione delle strutture che reggono la copertura della piscina, si rimanda alla tav. S001 per il corretto ordine e sequenza di realizzazione delle strutture.

4.1.2. ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- PULSCITAVOLE
- PISTOLA DISARMANTE
- FLESSIBILE
- TAGLIA-PIEGAFERRI
- SEGA CIRCOLARE
- VIBRATORE PER CLS
- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
- BETONIERA/AUTOBETONIERA
- POMPA/AUTOPOMPA
- GRU (eventuale)
- 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

4.1.3. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- SUI PONTEGGI

4.1.4. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA STRUTTURE C.A.
- CARPENTIERE STRUTTURE C.A.
- FERRAILOLO
- AIUTO CARPENTIERE QUALIFICATO
- MANOVALE
- GRUISTA (eventuale)
- AUTISTA AUTOBETONIERA

4.1.5. 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. 26).
- **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.

4.1.6. SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

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

- ADDITIVO PER MALTE
- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
- DISARMANTE
- POLVERE DI LEGNO

4.1.7. OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE

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

- PONTE SU CAVALLETTI
- TRABATTELLI
- PONTEGGIO

4.1.8. 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 (per lavori non protetti)	Probabile	Grave	ALTO	4
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Vibrazioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

4.1.9. 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
- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima
- Pulire il bordo superiore dello scavo
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo
- Per gli attraversamenti degli scavi aperti utilizzare passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

Punture, tagli e abrasioni

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Coprire tutti i ferri emergenti dai getti con cappuccetti in gomma o altro sistema idoneo

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

4.1.10. PRESUPPOSTI PER LA SICUREZZA E LA SALUBRITÀ DEL LUOGO DI LAVORO

Esecuzione sottofondazioni

- Assicurare l'agibilità sul fondo degli scavi a sezione obbligata prevedendo un franco di almeno 120 cm fra la cassetta e le pareti dello scavo. Ove questo non fosse possibile per esigenze di cantiere, provvedere all'armatura dello scavo.
- Verificare l'efficacia della segnalazione del ciglio superiore delle trincee di fondazione aperte lungo i percorsi di transito sul fondo scavo.
- Assicurare una larghezza minima di 60/120 cm delle passerelle di attraversamento delle trincee di fondazione, da realizzarsi con tavole da ponte di adeguata resistenza.

Tracciamento

- Assicurare l'allontanamento dei non addetti durante le fasi di puntamento del laser.
- Verificare la conoscenza degli addetti alla lavorazione circa le specifiche procedure di sicurezza da adottare nell'uso delle polveri di tracciamento riportate nella scheda di sicurezza del materiale.

Preparazione e posa casseri

- Verificare il progressivo allontanamento dei materiali di sfrido nell'intorno della postazione di preparazione dei casseri.

Applicazione disarmante

- Verificare la conoscenza degli addetti alla lavorazione circa le specifiche procedure di sicurezza da adottare nell'uso del disarmante riportate nella scheda di sicurezza del materiale.
- Assicurare l'allontanamento dei non addetti per applicazioni a spruzzo
- Verificare che i prodotti parzialmente utilizzati non vengano travasati o trasferiti in contenitori diversi dagli originali.
- Assicurare l'allontanamento dei residui al termine della lavorazione.

Preparazione e posa armature

- Verificare il progressivo allontanamento dei materiali di sfrido nell'intorno della postazione di sagomatura delle armature.
- Verificare l'adeguatezza del campo di applicazione delle attrezzature di lavoro in uso per eventuali operazioni di adattamento in loco delle barre di armatura (cesoie, flessibile).
- Assicurare la disponibilità in cantiere di un congruo numero di accessori per la protezione delle armature di chiamata (tappi di plastica).

Fornitura e getto calcestruzzo

- Assicurare la distanza di sicurezza dell'area di sosta dell'autobetoniera e della autopompa dal ciglio di scavo secondo quanto previsto dal progetto di cantiere.
- Assicurare che siano evitate interferenze tra il braccio dell'autopompa per cls e gli altri macchinari presenti (es. autogrù) ovvero l'adozione di un opportuno sistema di precedenza operative.
- Assicurare che siano evitate interferenze tra il braccio dell'autopompa per cls e i cavi aerei dell'impianto elettrico di cantiere (o altri vincoli fissi).

Disarmo

- Verificare l'autorizzazione D.L. strutture.
- Assicurare l'allontanamento progressivo dei residui dall'area di lavorazione ed il loro successivo smaltimento.
- Provvedere immediatamente alla rimozione dei chiodi dalle tavole di armatura

4.1.11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

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

- Calzature con puntale in acciaio (Conformi UNI EN 345-344)
- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Occhiali protettivi
- Indumenti protettivi adeguati

5. INTONACI, RASATURE

5.1. INTONACI

5.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione di intonaco su superfici orizzontali e su pareti verticali.

In particolare si prevedono le seguenti attività:

- confezionamento intonaco
- movimentazione materiali
- allestimento opere provvisori
- posa intonaco a frattazzo o a spuzzo
- pulizia e movimentazione residui
- disallestimento opere provvisori

5.1.2. ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- MOLAZZA
- MACCHINA INTONACATRICE

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

5.1.3. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA SULLE OPERE PROVVISORI

5.1.4. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPO CANTIERE
- PREPOSTO SQUADRA INTONACI
- INTONACATORE
- AIUTO INTONACATORE

5.1.5. 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. 26).
- **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.

5.1.6. SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

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

- CALCE IDRAULICA NATURALE
- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

5.1.7. OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE

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

- PONTEGGI
- PONTE SU CAVALLETTI
- TRABATTELLI

5.1.8. 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
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Microclima	Probabile	Lieve	BASSO	2
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

5.1.9. 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 istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico

Caduta dall'alto

- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio

durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)

- Per la realizzazione degli intonaci non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni; i ponti intermedi devono essere costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari

Scivolamenti, cadute a livello

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

5.1.10. PRESUPPOSTI PER LA SICUREZZA E LA SALUBRITÀ DEL LUOGO DI LAVORO

Condizioni ambientali

- Assicurare una adeguata ventilazione naturale del luogo di lavoro.
- Assicurare la disponibilità del materiale per l'allestimento di un sistema di illuminazione artificiale del luogo di lavoro adeguato alle necessità operative (faretti o simili).
- Verificare che gli addetti all'esecuzione degli intonaci facciano uso di abbigliamento e protezioni adeguate alla stagione in corso (occhiali, copricapo, calzature, guanti) allo scopo di evitare eventi dannosi (abbagliamento, insolazione, colpo di calore, congelamento, scivolamento, perdita di equilibrio o della presa) indotti da situazioni climatiche avverse o estreme.
- Verificare il livello di inquinamento acustico del luogo di lavoro derivante dalla eventuale contemporaneità con altre lavorazioni, disponendo, se del caso, una verifica strumentale ovvero la segnalazione dell'area ad elevata rumorosità e l'adeguamento della dotazione di DPI delle maestranze nonché la loro turnazione.

Condizioni di confine

- Verificare periodicamente l'efficienza delle protezioni (parapetti o intavolati) in corrispondenza di asole o di aperture nelle solette di piano.
- Assicurare la disponibilità in cantiere del materiale necessario alla realizzazione delle protezioni del luogo di lavoro e delle sue postazioni fisse o mobili verso un vuoto di altezza maggiore di 2 metri (parapetti a correnti o ciechi, recinzioni stabilizzate e simili di altezza minima 1 m; sottoponti di sicurezza, distanza massima 1,5 m) disponendo, in assenza, l'immediata sospensione del lavoro in attesa della fornitura al cantiere di tutto quanto il necessario per garantire le migliori condizioni, al fine di eliminare il pericolo riscontrato.
- Assicurare la disponibilità in cantiere del materiale necessario alla realizzazione della delimitazione/segnalazione (transenne, paletti e catenelle, nastro colorato e simili) del luogo di lavoro e delle sue postazioni fisse o mobili (preparazione intonaco, ponte su cavalletti, ecc.) rispetto ad altri luoghi o postazioni di lavoro che avessero a trovarsi nell'intorno disponendo, in assenza, l'immediata fornitura al cantiere di tutto quanto il necessario per garantire le migliori condizioni, al fine di eliminare le interferenze riscontrate.
- Assicurare che le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano munite di parapetto normale con

tavola fermapiede, oppure convenientemente segregate (vano corsa ascensori, pianerottoli vano scala, ecc.).

- Assicurare l'assenza di interferenze tra le postazioni di lavoro temporaneo (ponte su cavalletti, ponte su ruote, preparazione intonaco) e le zone di transito nei locali interni.

5.1.11. 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)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Indumenti protettivi adeguati

5.1.12. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE SULLA VERTICALE

6. MASSETTI

6.1. ESECUZIONE DI MASSETTI

6.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della realizzazione di massetti ad asciugamento rapido per la realizzazione del fondo della piscina e/o altri interventi di preparazione per la pavimentazione.

Analoghe prescrizioni valgono per la realizzazione di pavimenti gettati in calcestruzzo.

6.1.2. ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- IMPASTATRICE
- POMPA PER MASSETTI

- LIVELLATRICE AD ELICA

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

6.1.3. *RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI*

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

6.1.4. *SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE*

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

- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
- ADDITIVI PER MASSETTI

6.1.5. *LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE*

- RESPONS. TECNICO CANTIERE
- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- MURATORE
- AIUTO MURATORE

6.1.6. *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 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.

6.1.7. 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	
Getti e schizzi	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

6.1.8. 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

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori

ELETTROCUZIONE

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità

- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrato o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

RUMORE

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

6.1.9. 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)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Stivali antinfortunistici (Conformi UNI EN 345)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

6.1.10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

7. IMPERMEABILIZZAZIONI

7.1. IMPERMEABILIZZAZIONI

7.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle impermeabilizzazioni da eseguire con guaine cementizie su tutta la vasca 50 mt e sulla vasca di compenso.

Per quanto non previste a progetto si inseriscono anche prescrizioni connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni in guaina bituminosa, che potrebbero rendersi necessarie per piccole riparazioni delle impermeabilizzazioni esistenti.

7.1.2. *ATTREZZATURE UTILIZZATE*

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

- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE

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

7.1.3. *RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI*

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA, SU PONTI A CAVALLETTI
- IN QUOTA, SUI PONTEGGI

7.1.4. *SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE*

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

- MALTE CEMENTIZIE
- GUAINA BITUMINOSE
- IMPERMEABILIZZANTI IN GENERE

7.1.5. *OPERE PROVVISORIALI*

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

- TRABATTELLO
- PONTE SU CAVALLETTI
- PONTEGGIO

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

7.1.6. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- ADDETTO OPERE PROVVISORIALI
- OPERAIO SPECIALIZZATO
- AUTISTA AUTOCARRO
- MANOVALE

7.1.7. 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 provvisorie**, 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.

7.1.8. 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	
Ustioni	Probabile	Grave	ALTO	4
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	ALTO	4
Gas e vapori (Inalazione di vapori tossici)	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Possibile	Modesta	BASSO	2

7.1.9. 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

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità

CADUTA DALL'ALTO

- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o aggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le

protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)

- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiède capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti 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.

CALORE, FIAMME, ESPLOSIONE

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). E' importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola

USTIONI

- La caldaia, se presente, per la fusione del bitume dovrà essere munita di regolazione automatica di temperatura

7.1.10. 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)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Stivali antinfortunistici (Conformi UNI EN 345)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

7.1.11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- Guanti (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Mascherina per fumi nocivi (Conforme UNI EN 149)
- Cintura anticaduta (per lavori in quota non protetti da opere provvisionali)

In caso di impermeabilizzazioni eseguite in zone non protette e con rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta, costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia e punto fisso o linea di ancoraggio.

Durante l'utilizzo del cannello attenersi alle specifiche procedure di sicurezza allegate ed utilizzare i previsti DPI.

8. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

8.1. POSA IN OPERA DI PAVIMENTI

8.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Questa attività comprende la posa in opera di pavimentazioni ceramiche o in altri materiali, tra le quali:

- Pavimentazione vasca 50mt
- Pavimentazione zona piedi nudi
- Pavimentazione in graniglia
- Pavimentazione vasche di compenso

L'attività si articola in:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- stesura malta mediante spatola
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- BATTIPIASTRELLE
- TAGLIAPIASTRELLE ELETTRICA
- CLIPPER TAGLIAPIASTRELLE MANUALE
- SEGA CIRCOLARE
- AUTOCARRO
- GRU O ARGANO

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

8.1.2. *RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI*

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREE DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE

8.1.3. *LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE*

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- POSATORE PAVIMENTI
- AUTISTA AUTOCARRO
- MURATORE
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
- GRUISTA O ADDETTO ARGANO

8.1.4. *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.

8.1.5. Sostanze Pericolose UTILIZZATE

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

- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
- COLLANTI
- POLVERI DA TAGLIO

8.1.6. 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	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

8.1.7. 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
- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

ELETTROCUZIONE

- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Assicurarci della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità

RUMORE

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

ALLERGENI

- Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche
- Aerare bene i locali di lavoro

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 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.

8.1.8. 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)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Ginocchiere

8.1.9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO

- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

8.2. POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTI

8.2.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Questa attività comprende la posa dei rivestimenti interni in piastrelle (ceramica o gres) nella vasca di compenso e nella vasca principale.

L'attività si articola in:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie
- stesura letto di malta per le piastrelle
- taglio elementi
- posa rivestimenti
- struccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- BATTIPIASTRELLE
- TAGLIAPIASTRELLE ELETTRICA
- CLIPPER TAGLIAPIASTRELLE MANUALE
- GRU O ARGANO
- SEGA CIRCOLARE
- 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

8.2.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREA CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA SU TRABATTELLI/PONTI SU CAVALLETTI/PONTEGGI

8.2.3. Opere provvisionali

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

- PONTE SU CAVALLETTI
- TRABATTELLO
- PONTEGGIO

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

8.2.4. SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

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

- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
- COLLANTI
- POLVERI DA TAGLIO

8.2.5. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA RIVESTIMENTI
- AUTISTA AUTOCARRO
- GRUISTA
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
- PIASTRELLISTA
- OPERAIO SPECIALIZZATO

8.2.6. 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.

8.2.7. 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	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

8.2.8. 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

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

ELETTROCUZIONE

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità

RUMORE

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

ALLERGENI

- Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche

8.2.9. 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)
- Mascherina antipolvere (Conformi UNI EN 149)
- Calzature antinfortunistiche (Conformi UNI EN 345-344)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)

8.2.10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO

- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

9. TINTEGGIATURE

9.1. TINTEGGIATURE

9.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività consiste nell'esecuzione della tinteggiatura di pareti con idropittura per interni o altre tipologie di pitturazioni.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

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

9.1.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREA DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA SULLA SOLETTA DI PIANO
- IN QUOTA SU TRABATTELLI/PONTI SU CAVALLETTI/SCALA DOPPIA/PONTEGGI

9.1.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- PREPOSTO TINTEGGIATURE
- MANOVALE
- ADDETTO MONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI

9.1.4. *SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE*

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

- VERNICI
- SMALTI

9.1.5. *OPERE PROVVISORIALI UTILIZZATE*

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

- TRABATTELLO
- PONTE SU CAVALLETTI
- SCALA DOPPIA
- PONTEGGI

9.1.6. *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. 26).
- **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 provvisoriali**, 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.

9.1.7. 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	Possibile	Grave	ALTO	4
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Postura	Possibile	Modesta	BASSO	2

9.1.8. 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 istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

GETTI E SCHIZZI

- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.

ALLERGENI

- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti

POSTURA

- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza.

9.1.9. 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)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherina filtrante

9.1.10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

10. IMPIANTI

10.1. IMPIANTO ELETTRICO

10.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'intervento consiste nella realizzazione di nuovi impianti elettrici a servizio dell'impianto nuova vasca di compenso e nell'adeguamento di impianti esistenti (es. impianto di terra,...)

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- MAZZETTA E SCALPELLO (TRACCE)

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 provvisionali:

- TRABATTELLO
- PONTEGGIO

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

10.1.2. SOSTANZE PERICOLOSE

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

- POLVERI INERTI

10.1.3. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREE DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA SU TRABATTELLI/PONTI SU CAVALLETTI/SCALE DOPPIE/PONTEGGIO

10.1.4. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE PREPOSTO
- CAPOSQUADRA IMPIANTI
- ELETTRICISTA
- OPERAIO COM. ASS. IMPIANTI

10.1.5. 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 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.

10.1.6. 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	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Medio	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	MEDIO	3
Urti, colpi e compressioni	Probabile	Medio	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Rumore	Come da valutazione specifica			

10.1.7. 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'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Impiegare attrezzature in buono stato di conservazione

URTI, COLPI E COMPRESSIONI

- Durante la infissione delle puntazze (se necessaria) controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di

posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta

10.1.8. OPERAZIONI DI CABLAGGIO E PROVE SU QUADRI ELETTRICI E PARTI POTENZIALMENTE IN TENSIONE

RISCHI SPECIFICI

- Folgorazione (Rischio Alto)
- Danni permanenti o temporanei alla vista (Rischio Medio)
- Ferite alle mani (Rischio Medio)

PRESCRIZIONI ED ISTRUZIONI

- Sarà fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Si utilizzeranno gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta
- Il quadro sarà disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile, si segregheranno i morsetti in entrata dell'interruttore generale. Si controllerà sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

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

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

- Guanti dielettrici (Conformi EN 60903)
- Guanti per rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)

10.1.10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

10.2. IMPIANTO MECCANICO

10.2.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività consiste nella:

- Formazione rete di adduzione appoggiata su fondo vasca
- Formazione rete di aspirazione appoggiata su traccia apposita
- Formazione rete di sfioro solidale al muro vasca
- Formazione rete raccolta acque meteoriche
- Impianti vasca di compenso

10.2.2. ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
- SALDATRICE
- SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

10.2.3. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- INTERNO AREE DI CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN QUOTA SU PONTI A CAVALLETTI/TRABATTELLI/PONTEGGI

10.2.4. SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

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

- POLVERI INERTI
- FUMI DI SALDATURA

10.2.5. 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 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.

10.2.6. 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	
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Medio	MEDIO	3
Urti, colpi e compressioni	Probabile	Medio	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fumi	Probabile	Medio	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Rumore	Come da valutazione specifica			

10.2.7. 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

INALAZIONE DI POLVERI E FUMI

- Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori e utilizzare le mascherine filtranti.
- Utilizzare la mascherina protettiva durante le operazioni di saldatura.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 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

10.2.8. 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)
- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Equipaggiamento completo per saldatori

10.2.9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

11. RIMOZIONE DEL CANTIERE

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

11.1. SMONTAGGIO DELIMITAZIONI DI CANTIERE

11.1.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

Tale attività comprende lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei materiali utilizzati. I paletti (o le basette in calcestruzzo) saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune.

Comprende, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

Comprende la rimozione delle cesate interne necessarie a delimitare le varie fasi di cantiere.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

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

11.1.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA PERIMETRALE CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE

11.1.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

11.1.4. 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.

11.1.5. 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	
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

11.1.6. 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
- Se necessario, predisporre piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni

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

11.1.7. 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)

11.1.8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

11.2. SMONTAGGIO BARACCHE

11.2.1. ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività consiste nella rimozione degli apprestamenti utilizzati per adattare i locali esistenti alle esigenze di cantiere.

Nel caso l'Appaltatore abbia optato per l'utilizzo di baracche esterne all'area di cantiere l'attività consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto

Si riporta quindi l'analisi dei rischi per il caso più gravoso.

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
- Sfalsare temporalmente le eventuali attività lavorative interferenti

11.2.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA ESTERNA (NEL CASO DI BARACCHE PREFABBRICATE)
- AREA INTERNA AL CANTIERE (NEL CASO DI LOCALI ADIBITI)

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA
- IN PROSSIMITÀ DEI MEZZI DI CANTIERE

11.2.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- AUTISTA AUTOCARRO
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

11.2.4. 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 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.

11.2.5. 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 di materiale dall'alto	Possibile	Grave	ALTO	4
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

11.2.6. 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

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

11.2.7. 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)

11.2.8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI

11.3. SMONTAGGIO IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

11.3.1. ATTIVITA' 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

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

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

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

11.3.2. RIFERIMENTI SPAZIALI OPERATIVI

LUOGO DI LAVORO

- AREA DEL CANTIERE

POSTAZIONE DI LAVORO

- A TERRA

11.3.3. LAVORATORI DESTINATARI DELL'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE

- CAPOCANTIERE
- ELETTRICISTA
- OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

11.3.4. 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	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ALTO	4
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

11.3.5. 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

11.3.6. 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)

11.3.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

- DELIMITAZIONI AREE DI INTERVENTO
- SFASAMENTO TEMPORALE/SPAZIALE ALTRE LAVORAZIONI