

**COMUNE DI CATTOLICA**  
(Provincia di Rimini)

**OGGETTO :     MANUTENZIONE IMPIANTI SPORTIVI – STADIO CALBI**  
**Realizzazione campi di calcio in erba artificiale ed**  
**efficientamento funzionale**

**PROPRIETA:**   **Comune di Cattolica**  
**Piazza Roosevelt 5**  
**47841 CATTOLICA (RN)**

***PROGETTO ESECUTIVO***

**ELABORATO :   PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Tavola**

**17**

**I Progettisti**

Geom. Giovanni Avanzolini

**Il Responsabile del Procedimento**

Dott. Baldino Gaddi

Cattolica 30.01.2018

## Comune di Cattolica

Provincia di RIMINI

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo n° 81/2008 e s.m.i.

**OGGETTO:** MANUTENZIONE IMPIANTI SPORTIVI - STADIO CALBI - REALIZZAZIONE CAMPI DI CALCIO IN ERBA ARTIFICIALE ED EFFICIENTAMENTO FUNZIONALE

**COMMITTENTE:** Comune di Cattolica

Revisione n° 1 del 14/02/2018

# Elaborato n° S1

**Elaborati allegati al presente PSC:**

**Schema di cantiere S2**

**Fascicolo con le caratteristiche dell'opera S3**

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

(Geometra Avanzolini Giovanni)

## **Premessa**

**Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

**Tutte le imprese, i lavoratori autonomi e prestatori di servizi di qualsiasi entità dovranno attentamente valutare quanto riportato al suo interno in modo da poter eseguire i lavori in sicurezza.**

**Ogni impresa dovrà redigere il proprio piano operativo di sicurezza (POS), che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento e redatto in conformità D. Lgs. 81/2008. Le imprese e lavoratori autonomi dovranno trasmettere ai propri eventuali subappaltatori e/o prestatori di servizi di qualsiasi entità i contenuti del presente piano di sicurezza. Le prescrizioni e indicazioni contenute nel presente documento non dovranno in alcun modo essere intese come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e non sollevano le imprese ed i lavoratori autonomi dagli obblighi imposti loro dalla normativa vigente.**

# IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

## LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: OGGETTO:	<b>Urbanizzazione MANUTENZIONE IMPIANTI SPORTIVI - STADIO CALBI - REALIZZAZIONE CAMPI DI CALCIO IN ERBA ARTIFICIALE ED EFFICIENTAMENTO FUNZIONALE</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>918' 000,00 euro</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>10 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>9 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>535 uomini/giorno</b>
Data inizio lavori:	<b>01/05/2018</b>
Data fine lavori (presunta):	<b>24/02/2019</b>
Durata in giorni (presunta):	<b>300</b>

### Dati del CANTIERE:

Indirizzo	<b>Via Del Partigiano, 4</b>
CAP:	<b>47841</b>
Città:	<b>Cattolica (RN)</b>

## COMMITTENTE

### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	<b>Comune di Cattolica</b>
Indirizzo:	<b>Piazza Roosevelt, 5</b>
CAP:	<b>47841</b>
Città:	<b>Cattolica (RN)</b>
Telefono / Fax:	<b>0541/966716</b>

### nella Persona di:

Nome e Cognome:	<b>Dott. Baldino Gaddi</b>
Qualifica:	<b>Responsabile Unico del procedimento</b>
Indirizzo:	<b>Piazza Roosevelt, 5</b>
CAP:	<b>47841</b>
Città:	<b>Cattolica (RN)</b>
Telefono / Fax:	<b>0541/966511</b>
Partita IVA:	<b>00343840401</b>
Codice Fiscale:	<b>00343840401</b>

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La zona di intervento, del presente progetto per la manutenzione agli impianti sportivi dello stadio Caldi, è situata in un'area a destinazione impianti sportivi limitrofa al polo scolastico comunale di Via Del Partigiano, l'ospedale Civile Cervesi, ed aree residenziali limitrofe.

Da tenere in considerazione come priorità che nel complesso sportivo oggetto di intervento continueranno nella aree circostanti ad essere presenti attività sportive di allenamento e presenza di gare. Sarà questo il punto più delicato della gestione della sicurezza e delle interferenze.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'opera in progetto prevede la realizzazione in tre stralci funzionali delle opere di manutenzione ai relativi tre campi da calcio interessati dalla realizzazione del tappeto erboso sintetico.

Inoltre vi sarà l'installazione di quattro torri faro di illuminazione di un campo e l'installazione di impianto fotovoltaico sulla copertura di edificio accessorio esistente limitrofo al palazzetto dello sport.

Aggiornamento Contesto/Opera

---

---

---

# INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

## RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Progettista architettonico:

Nome e Cognome: **Fabio Rossini**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Piazza Roosevelt, 5**  
CAP: **47841**  
Città: **Cattolica (RN)**  
Telefono / Fax: **0541/966716**  
Indirizzo e-mail: **rossinifabio@cattolica.net**

### Progettista architettonico:

Nome e Cognome: **Luca Castellani**  
Qualifica: **Perito Industriale**  
Indirizzo: **Piazza Roosevelt, 5**  
CAP: **47841**  
Città: **Cattolica (RN)**  
Telefono / Fax: **0541/966716**

### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Dott. Baldino Gaddi**  
Qualifica: **Responsabile Unico del procedimento**  
Indirizzo: **Piazza Roosevelt, 5**  
CAP: **47841**  
Città: **Cattolica (RN)**  
Telefono / Fax: **0541/966511**

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Giovanni Avanzolini**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **via Colombo, 19/c**  
CAP: **47842**  
Città: **San Giovanni in M. (Rimini)**  
Telefono / Fax: **0541-967903 - Cell. 333-1276314 0541-967903**  
Indirizzo e-mail: **avanzolini@tin.it**  
Codice Fiscale: **VNZGNN68E01H294R**  
Partita IVA: **02180420404**

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - INSERIMENTO NEL CONTESTO URBANISTICO – SCHEMA CANTIERE

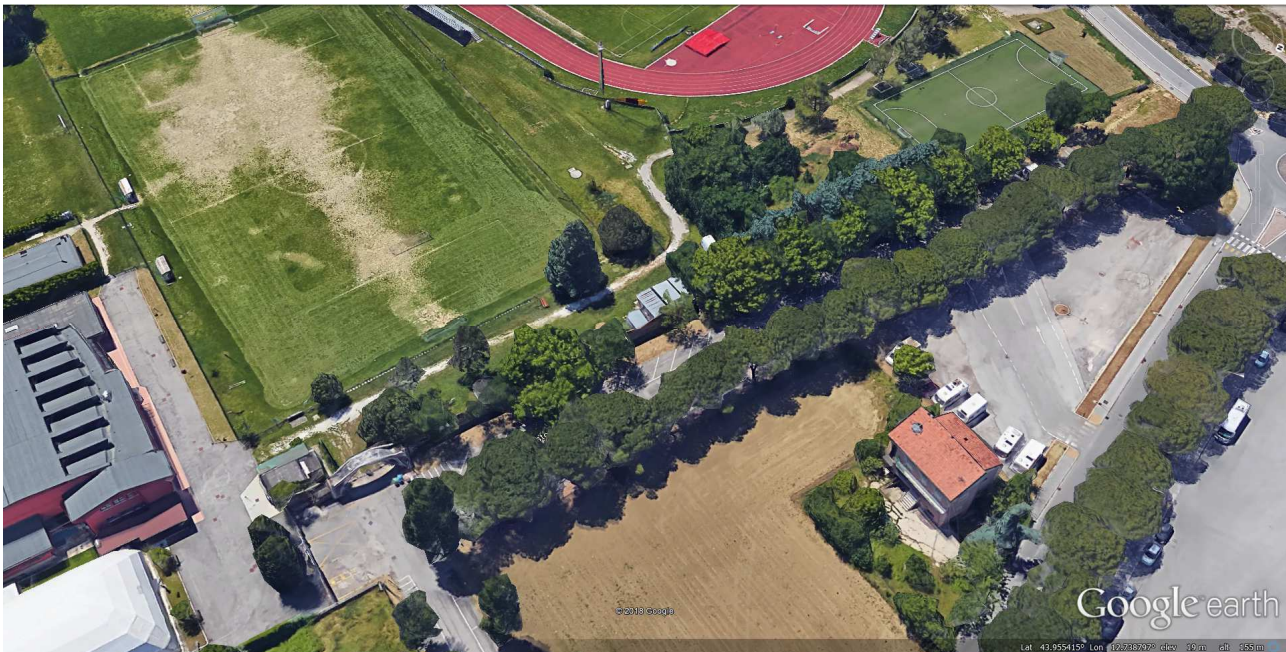
Vista aerea dell'area di cantiere inserita nel contesto urbanistico – si noti la presenza del limitrofo ospedale civile, della scuola media e delle zone residenziali



Vista dalla Via Salvo D'Acquisto – si noti la presenza di parcheggi pubblici e l'ingresso agli impianti sportivi che rimarranno fruibili durante l'esecuzione dei lavori



Vista aerea dalla Via Salvo D'Acquisto – si noti la presenza di parcheggi pubblici e l'ingresso agli impianti sportivi che rimarranno fruibili durante l'esecuzione dei lavori



Vista aerea dalla Via Del partigiano – si noti la presenza dell'antistante scuola media





Vista dalla Via Del partigiano – si noti la presenza di traffico sostenuto che diventa intasato durante l'ingresso ed uscita degli alunni delle scuole medie. Si noti anche l'ingresso di servizio allo stadio Calbi.



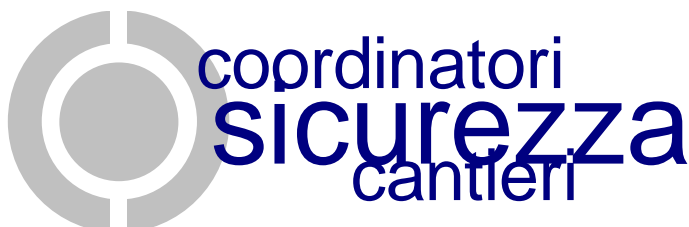
Vista dalla Via Del partigiano – si noti la presenza di traffico sostenuto che diventa intasato durante l'ingresso ed uscita degli alunni delle scuole medie. Si noti anche l'ingresso di servizio allo stadio Calbi.



## NUMERI UTILI E DI EMERGENZA

# **ATTENZIONE !!!**

### Telefoni Utili e di Emergenza:



Coordinatore per la sicurezza:  
**Geometra Giovanni Avanzolini**  
Con Studio Tecnico in  
San Giovanni in M. (RN)  
V. Colombo n.19/c  
Tel. 0541/967903  
cell. 333/1276314

Carabinieri _____	tel. 112
Polizia _____	tel. 113
Vigili del fuoco _____	tel. 115
Pronto soccorso _____	tel. 118

## **AVVERTENZA PER TUTTE LE DITTE**

**OGNI IMPRESA O LAVORATORE AUTONOMO ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'INIZIO LAVORI (E COMUNQUE PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE PER QUALSIASI MOTIVO) DEVE PRENDERE VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E CONSEGNARE I PROPRI DATI/VISURA CCIAA/DURC/POS/DICHIARAZIONI D.lgs 81/08 (PROPRI E DI EVENTUALI SUBAPPALTATORI) AL COORDINATORE PER LA SICUREZZA, E PRENDERE PARTE ALLA RIUNIONE PRELIMINARE CON IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, PER ESSERE EDOTTI DEI RISCHI E PRESCRIZIONI DI CANTIERE!**

# CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI (DIAGRAMMA DI GANTT)

## Programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive *ex-ante*; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene descritto nella relazione, e formalizzato nel diagramma di GANTT.

Questa prescrizione è un valido aiuto alla sicurezza in cantiere proprio perché la programmazione dei tempi del cantiere è stata progettata in modo tale da evitare possibili gravi sovrapposizioni o interferenze lavorative ritenute "potenzialmente rischiose".

Inoltre, la sequenza delle fasi lavorative del cantiere non è stata progettata solo ed unicamente seguendo criteri di valutazione e prevenzione del rischio, ma anche e soprattutto le logiche tecniche e costruttive necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto di PSC.

Il risultato è legare le prescrizioni ad uno sviluppo temporale, ad un cronogramma operativo basato non solo sulla "sicurezza" ma anche e soprattutto sulle norme tecniche e sulle prassi di "buona costruzione" presenti nella tradizione imprenditoriale italiana; obiettivo di questo modo di progettare/pianificare, oltre alla qualità del prodotto, mira ad evitare che le prescrizioni temporali possano mettere in difficoltà le imprese appaltatrici perché "estrane" alla loro logica costruttiva.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

Nome attività	Durata	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Trimestre 5			Trimestre 6	
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17
<b>Preparazione delle aree</b>	139 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	8 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Movimentazione di materiali in cantiere</b>	208 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Movimentazione di materiale in cantiere	208 g	[Solid blue bar spanning M1 to M10]																
<b>Impianti del cantiere</b>	2 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	1 g	[Z1]																
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	1 g	[Z1]																
Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenzi	1 g	[Z1]																
Realizzazione di impianto idrico del cantiere	1 g	[Z1]																
<b>Apprestamenti del cantiere</b>	1 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e	1 g	[Z1]																
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	1 g	[Z1]																
Allestimento di servizi sanitari del cantiere	1 g	[Z1]																
<b>Realizzazione tappeto erboso sintetico</b>	175 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
<b>Scavi</b>	134 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Scavo di sbancamento	12 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
Scavo a sezione obbligata	11 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Condutture per drenaggio e irrigazione</b>	144 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Posa di conduttura fognaria e drenaggio	13 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
Posa impianti di irrigazione	8 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina	10 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano	7 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Fondo al tappeto erboso sintetico</b>	136 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Formazione di fondo con terreno stabilizzato	7 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Cordoli perimetrali</b>	145 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetr	11 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
Cordoli, zanelle e opere d'arte	16 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Posa tappeto erboso sintetico</b>	141 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi	19 g	[Z1]			[Z1]				[Z1]									
<b>Impianto di illuminazione</b>	11 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Posa di pali per illuminazione campi da calcio	6 g			[Z1]														
Montaggio di apparecchi illuminanti	5 g			[Z1]														
<b>Recinzioni</b>	119 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
<b>Rimozione di recinzioni</b>	1 g	[Gantt bar spanning M1 to M10]																
Rimozione di recinzioni	1 g			[Z1]														

Nome attività	Durata	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Trimestre 5			Trimestre 6	
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17
<b>Opere in ferro e reti metalliche ed in tessuto</b>	1 g																	
Posa di recinzioni	1 g																	
<b>Platee diversamente abili - panchine - porte calcio ecc..</b>	120 g																	
<b>Massetti e sottofondi</b>	116 g																	
Formazione di massetto per platee diversamenti abili	7 g																	
<b>Allestimento per campo da calcio</b>	120 g																	
Posa di panchine, porte da calcio, ecc...	6 g																	
<b>Impianto solare termico e fotovoltaico</b>	9 g																	
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso	2 g																	
Realizzazione di impianto solare termico	3 g																	
Realizzazione di impianto solare fotovoltaico	3 g																	
Posa in copertura di linee vita con struttura in acciaio	1 g																	
<b>Adeguamento ed ampliamento impianti elettrico e idro-sanitari</b>	7 g																	
Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario	4 g																	
Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico	3 g																	
<b>Smobilizzo del cantiere</b>	1 g																	
Smobilizzo del cantiere	1 g																	
<b>LEGENDA Zona:</b>																		
Z1 = ZONA UNICA																		



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							1'318,70
	<b>COSTI SICUREZZA (diretti) (SpCat 2)</b>							
3 26.01.01.09. 001	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete plastica stampata. Esecuzione di recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete in plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Costo d'uso per il primo mese SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (lung.=(107+8+69+8)*2)	1,00	384,00			384,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					384,00	4,87	1'870,08
4 26.01.01.09. 002	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete plastica stampata. Esecuzione di recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete in plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (lung.=(107+8+69+8)*2)	8,00	384,00			3'072,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					3'072,00	0,41	1'259,52
5 26.02.03.11. 001	Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (lung.=36+10,5)	2,00	46,50		4,000	372,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					372,00	15,13	5'628,36
6 26.02.02.01. 002	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata e tavole da cm 4. Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese Di sporgenza m 1,50 dal ponteggio SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	0,82	9,84
7 26.02.04.03	Protezione sommità di ferri d'armatura con cappellotti in PVC. Per tutta la durata del lavoro SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	0,72	72,00
8 26.02.05.02. 004	Tappeto dielettrico in lattice di gomma naturale con superficie antiscivolo. Costo d'uso mensile Collaudato per 40 KV. Dimensioni 1,0x30 m, spessore 4,5 mm. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	5,32	5,32
9 26.03.01.01. 001	Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. Completo di alloggi per cuffie e areazione. Costo d'uso mensile							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							10'163,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							10'163,82
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,52	46,80
10 S2.02.0060.0 02	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di maschera di protezione contro polveri e concentrazioni, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dai Piani di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Con valvola.							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO giorno					90,00	0,40	36,00
11 26.03.06.01. 001	Scarpe di sicurezza. Costo d'uso mensile Scarpa bassa in crosta scamosciata forata con puntale in acciaio e lamina antiperforazione. Antiscivolo. UNI EN 345 S1P.							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO paio					90,00	8,00	720,00
12 26.03.02.01. 001	Insero auricolare antirumore preformato. Riutilizzabile Con cordino.							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO coppia					90,00	1,93	173,70
13 26.03.02.03	Cuffie auricolari per elmetto. SNR = 26 dB. Costo d'uso mensile							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO cad					90,00	1,93	173,70
14 26.03.03.01	Occhiale monolente in policarbonato con trattamento antigraffio. Astine regolabili. Protezione raggi UV. Conforme norme EN 166. Costo d'uso mensile							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=10*9)	90,00				90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,63	56,70
15 26.03.05.01. 004	Guanti In crosta con manichetta. Palmo rinforzato. DPI di II categoria. Conforme alle norme: EN 388 ed EN 420. Costo d'uso mensile							
	SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					10,00		
	SOMMANO paio					10,00	6,15	61,50
16 26.03.08.02	Gilet alta visibilità in tessuto alta traspirazione fluorescente con bande retroriflettenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							11'432,22



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							11'432,22
	d'uso mensile SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=2*9)	18,00				18,00		
	SOMMANO cad					18,00	0,50	9,00
17 S4.03.0010	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di trousse leva schegge. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenta in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della trousse leva schegge, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro.Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	26,80	26,80
18 S4.03.0020	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di kit lava occhi. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenta in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del kit lava occhi, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro.Misurato cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,00	190,00
19 141	Cassetta di pronto soccorso (rif DPR 303/56, art 19) SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	248,00	248,00
20 140	Pacchetto di medicazione (rif DPR 303/56, art 28) SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	68,50	68,50
21 S4.05.0010.05	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore.Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Da Kg. 6, per il primo mese o frazione. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					2,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					2,00		11'974,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					2,00		11'974,52
	<b>SOMMANO mese</b>					2,00	0,84	1,68
22 S1.03.0070.0 03	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile con lavabo, per il primo mese o frazione. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	<b>SOMMANO mese</b>					1,00	192,00	192,00
23 S1.03.0070.0 04	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile con lavabo, per ogni mese in più o frazione. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					8,00		
	<b>SOMMANO mese</b>					8,00	156,00	1'248,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							13'416,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							13'416,20
24 S1.03.0090.0 01	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. Box in lamiera, per il primo mese o frazione. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					1,00		
	SOMMANO mese					1,00	91,00	91,00
25 S1.03.0090.0 02	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori. Box in lamiera, per ogni mese in più o frazione. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					8,00		
	SOMMANO mese					8,00	50,00	400,00
26 26.01.03.05. 002	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 396), utilizzati per delimitare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata. Costo d'uso mensile. Altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per 30 gg, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	0,59	12,98
27 26.01.04.01. 001	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso mensile Lato 60 cm, rifrangenza classe I SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti) (par.ug.=20*9)	180,00				180,00		
	SOMMANO cad					180,00	1,56	280,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>							14'200,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							14'200,98
28 S7.02.0020.0 01	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					5,00		
	SOMMANO ora					5,00	57,00	285,00
29 S7.02.0020.0 02	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere (dirigenti). SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					5,00		
	SOMMANO ora					5,00	50,00	250,00
30 S7.02.0020.0 03	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza). SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					5,00		
	SOMMANO ora					5,00	28,00	140,00
31 S7.02.0020.0 04	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione cantiere. SpCat 2 - COSTI SICUREZZA (diretti)					5,00		
	SOMMANO ora					5,00	24,60	123,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							14'998,98





## DOCUMENTAZIONE

### Identificazione del responsabile di cantiere

Ogni impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà comunicare in forma scritta al CSE (Coordinatore in fase di Esecuzione) tramite fax o indicandolo nel POS, il nominativo del proprio responsabile di cantiere (inteso come persona che ha potere di intervento sul cantiere). Tale responsabile dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare, e sarà il referente principale del CSE.

Nel caso in cui il responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza in cantiere o alla reperibilità, l'impresa dovrà tempestivamente comunicarlo al CSE provvedendo contestualmente al fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

### Premessa

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

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

**Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:**

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

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

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

## Gestione del PSC

### 1) PRESCRIZIONI GENERALI

**Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.**

Dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte o esser messo a disposizione delle ditte intenzionate a partecipare alla gara d'appalto.

L'impresa affidataria dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici, prima dell'inizio della consegna dei lavori. Il Committente e l'Impresa Affidataria dovranno comunicare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione, i nominativi delle Ditte e/o Lavoratori Autonomi che intenderanno utilizzare nel cantiere durante il corso dei lavori.

Il Committente invia la Notifica Preliminare e gli eventuali aggiornamenti all'impresa appaltatrice, affinché lo affigga all'ingresso di cantiere e anche al coordinatore per conoscenza.

**I Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici devono prendere visione del PSC almeno dieci giorni prima l'inizio delle proprie lavorazioni.**

Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori IN FORMA SCRITTA, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Il Coordinatore per l'esecuzione aggiornerà il presente PSC e i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici dovranno di conseguenza aggiornare i propri POS. I lavori oggetto di ciascun POS non potranno iniziare prima di una nuova verifica con esito positivo dei POS stessi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione.

**Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi agli art. 94 e 95 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.**

Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta la consegna del POS al Coordinatore per l'esecuzione e la VERIFICA CON ESITO POSITIVO dello POS stesso da parte del CSE.

**I Datori di lavoro delle imprese esecutrici e i Lavoratori autonomi, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., sono obbligati a cooperare tra loro, al fine di trasferire informazioni utili alla prevenzione infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori.**

**Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e i Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.**

**Il Coordinatore per l'esecuzione, ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.**

### 2) INGRESSO IN CANTIERE ED INIZIO LAVORAZIONI DI CIASCUNA IMPRESA ESECUTTRICE E DI CIASCUN LAVORATORE AUTONOMO



***IMPORTANTE: L'INGRESSO IN CANTIERE ED IL CONSEGUENTE INIZIO DELLE LAVORAZIONI DI CIASCUNA IMPRESA E DI CIASCUN LAVORATORE AUTONOMO E' SUBORDINATO ALLE SEGUENTI DUE CONDIZIONI:***

- 1) VERIFICA CON ESITO POSITIVO, DA PARTE DEL COMMITTENTE/RESPONSABILE DEI LAVORI, DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE DELL'IMPRESA/LAV. AUTONOMO**
- 2) VERIFICA CON ESITO POSITIVO, DA PARTE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE, DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DELL'IMPRESA ESECUTRICE.**

L'impresa affidataria dovrà verificare la congruenza e l'idoneità dei POS delle proprie subappaltatrici e l'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, prima della consegna dei suddetti documenti al Coordinatore per l'Esecuzione.

- 3) PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI**

Le Imprese aggiudicatrici del lavoro nel suo complesso o di sue parti, verranno scelte dal committente in base a parametri economici ed in base a quanto suggerito dai criteri che seguono al fine di raggiungere il miglior equilibrio tra le capacità garantite dall'impresa e il ribasso sul prezzo a base d'asta. L'Impresa dovrà dimostrare di possedere le risorse, gli strumenti e le tecnologie sufficienti a realizzare l'opera per cui partecipa alla gara, senza fare utilizzo indiscriminato del subappalto.

Questo potrà certificarlo presentando le referenze di altri committenti per la realizzazione di opere simili per tipologia ed importo.

**Inoltre dovrà documentare:**

- iscrizione alla CCIAA;
- posizione INPS (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);
- posizione INAIL (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);
- posizione Cassa Edile (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);
- assicurazioni RCT (se stipulata);
- assicurazione RCO (se stipulata);
- contratto collettivi di lavoro CCNL applicati ai dipendenti.

**Nominativi delle figure previste dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e le attività da essa prevista:**

- Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP);
- Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- Medico competente;
- Informazione e formazione del personale;
- Documento di valutazione di rischi (art. 28 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

**Informazioni relative all'organizzazione dell'Impresa:**

- Relazione sugli andamenti degli infortuni e delle malattie professionali dell'ultimo quinquennio
- Organico medio annuo distinto per qualifica
- Numero totale di cantieri contemporaneamente aperti
- Le macchine, gli impianti, le attrezzature di proprietà dell'Impresa ed il relativo anno di fabbricazione
- L'eventuale polizza di assicurazione integrativa ed i rischi coperti dalla medesima
- La dichiarazione di svolgimento o meno di tutta l'opera con personale dipendente
- Le referenze da parte di altri committenti e le eventuali certificazioni di qualità

- 4) REGOLE PER L'INIZIO, LA CONTINUAZIONE E LA FINE DEI LAVORI**

L'inizio dei lavori, di qualunque tipo essi siano, anche di preparazione del lotto o di allestimento del cantiere, dovrà avvenire solo ed esclusivamente a notifica preliminare inviata, pertanto, perché questo possa avvenire, devono già essersi compiute le procedure di consegna, accettazione e/o modifica del PSC e del POS.

**In particolare il PSC dovrà essere già stato preso in visione dall'Impresa in fase di formulazione dell'offerta, mentre il POS dovrà essere stato consegnato al coordinatore per l'esecuzione almeno 10 giorni prima DELL'INIZIO DEI LAVORI**

## **onde far fronte a eventuali richieste di integrazione o aggiornamento o per consentire al Coordinatore di accettare nel PSC le proposte migliorative evidenziate nei POS.**

I lavori procederanno secondo quanto evidenziato nel cronoprogramma aggiornato e modificato anche in relazione alle esigenze di cantiere ma sempre in funzione della minore sovrapposizione temporale e spaziale fra più imprese. Le Imprese e/o i lavoratori autonomi che nel proseguo delle lavorazioni saranno chiamati ad intervenire, dovranno sottostare alle medesime regole.

In particolare l'Impresa appaltatrice o il Committente, se sarà lui a scorporare le lavorazioni in più appalti, dovranno fornire copia del PSC alle nuove Imprese e/o lavoratori autonomi o comunque dare loro la possibilità di prenderne visione, in seguito dovranno produrre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), se Imprese, o firmare la dichiarazione ai sensi degli artt. 21 e 94 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., se lavoratori autonomi.

Il Coordinatore valuterà i contenuti del POS e se lo accetterà potrà avvenire l'ingresso di tale Impresa nel cantiere. Durante i sopralluoghi o telefonicamente, il Coordinatore si accerterà dell'andamento dei lavori al fine di conoscere le sovrapposizioni spaziali e temporali ed aggiornare il programma dei lavori prendendo scelte di sfalsamento delle lavorazioni ai fini della sicurezza delle Imprese esecutrici.

Solo una volta terminate tutte le lavorazioni oggetto del proprio appalto, l'Impresa potrà lasciare il cantiere ritirando (se consegnata in originale) la documentazione di propria competenza.

Ogniquale volta, indipendentemente dalla motivazione, i lavori o le lavorazioni fossero sospese o fermate per decisione del Committente o del Responsabile dei Lavori o del Direttore dei Lavori o del CSE, la continuazione o ripresa dei lavori potrà avvenire solo previo ordine di chi ha deciso la sospensione o il fermo, e comunque con il consenso del CSE.

Delle azioni di sospensione, fermo, continuazione e ripresa sarà tenuta registrazione e verbalizzazione delle motivazioni con firma per presa visione degli esecutori interessati.

Ad ogni eventuale azione di sospensione dei lavori, indipendentemente dalla causa, seguirà un sopralluogo in cantiere alla presenza del CSE, del Direttore dei Lavori e del Responsabile dell'Impresa affidataria, al fine di verificare la messa in sicurezza dell'area di cantiere prima della sua temporanea chiusura.

### **5) MODALITA' E CRITERI DI VALUTAZIONE E ACCETTAZIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA**

La valutazione e l'accettazione dei POS ricevuti dal CSE avverrà entro giorni cinque dal ricevimento. Il CSE valuterà la coerenza dei POS al PSC quali piani specifici, complementari e di dettaglio del PSC. I POS dovranno essere conformi a quanto prescritto dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

L'accettazione di un POS, quando ritenuto IDONEO, è confermata esplicitamente per iscritto e sottoscritta dal CSE. Anche la valutazione di NON IDONEITA' è espressa per iscritto dal CSE con specifiche disposizioni di modifica che le imprese esecutrici sono tenute ad apportare al pos; il POS modificato in tal senso richiede ulteriore valutazione per l'accettazione.

### **6) PROGRAMMA DELLE RIUNIONI PRELIMINARI E PERIODICHE DI PIANIFICAZIONE E DI COORDINAMENTO**

A seconda della valutazione dei rischi del cantiere e delle lavorazioni il CSE programmerà periodiche riunioni di coordinamento per facilitare la reciproca informazione tra i datori di lavoro e/o lavoratori autonomi circa i rischi presenti dovuti non solo alle singole lavorazioni, ma alla contemporaneità fra esse. **Comunque prima dell'inizio dei lavori verrà convocata una riunione preliminare tra le imprese note ed il Coordinatore al fine di illustrare il Piano di Sicurezza e Coordinamento e le sue modalità di applicazione.**

**I Lavori NON POTRANNO INIZIARE PRIMA DELLA SUDETTA RIUNIONE PRELIMINARE.**

Sarà comunque probabile la convocazione di ulteriori assemblee in previsione dell'ingresso nel cantiere di nuove maestranze appartenenti a differenti Imprese, o per la necessità di risolvere questioni di interferenze tra differenti lavorazioni.

Tali assemblee saranno convocate dal Coordinatore sia per propria iniziativa sia su suggerimento delle Imprese attraverso i propri RSPP e RSL.

### **7) SOPRALLUOGHI IN CANTIERE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE, DA PARTE DELLE**

## **IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI, DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il Coordinatore per l'esecuzione, in funzione della complessità del cantiere e della fase lavorativa corrente, verificherà tramite sopralluoghi l'attuazione di quanto contenuto nel PSC e convenuto in sede di riunione preliminare.

I sopralluoghi potranno essere concordati con il responsabile dell'Impresa o effettuati a discrezione del coordinatore, e costituiranno a tutti gli effetti momenti di interazione tra il coordinatore ed i preposti, al fine di giungere agli obiettivi individuati nel PSC e cioè ad un buon livello di sicurezza, facendo fronte alle difficoltà del cantiere e nel tentativo di garantire il proseguo dei lavori.

### **8) STRUMENTI DI GESTIONE DEL PIANO**

Al termine di ogni sopralluogo e/o di ogni Riunione di Coordinamento, il Coordinatore in fase di esecuzione redigerà un verbale di Coordinamento, come da modello allegato al presente PSC. Tale verbale sarà redatto e firmato in originale dai presenti al sopralluogo/riunione e successivamente inviato dal CSE ai soggetti interessati tramite FAX o POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA (PEC), entro 24 ore dal sopralluogo, salvo impedimenti dovuti a forza maggiore.

LE IMPRESE DOVRANNO OTTEMPERARE A QUANTO DISPOSTO E VERBALIZZATO DAL CSE E DOVRANNO DARNE EVIDENZA AL CSE STESSO IN FORMA SCRITTA.

**Il Coordinatore in fase di esecuzione informerà il Committente circa il suo operato di coordinamento, attraverso l'invio delle copie dei verbali di sopralluogo in cantiere.**

**L'adempimento alle prescrizioni riportate sul verbale verrà verificato mediante ulteriore sopralluogo o richiedendo una conferma verbale o scritta, se tale mancanza non risulta essere fonte di immediato pericolo.**

*NOTA BENE: I verbali di sopralluogo costituiscono, a tutti gli effetti, integrazione al presente documento, come adeguamento dello stesso, come da art. 92 comma b del D.L.gs 81/08 e s.m.i.*

Nel caso si riscontrino situazioni di pericolo grave ed imminente il Coordinatore, ai sensi dell'art. 92, lett. F del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., provvederà alla sospensione delle singole lavorazioni interessate da tale pericolo fino alla comunicazione scritta dell'avvenuto adeguamento.

Se l'Impresa si mostra recidiva nel porre rimedio alle proprie mancanze in materia di sicurezza sul lavoro, il Coordinatore comunicherà al Committente tali inadempienze ed in casi di estrema reticenza da parte di entrambi, inoltrerà comunicazione scritta a mezzo di raccomandata all' AU SL “Se r v izio Pr e v e n z i o n e e Sic u r e z z a A m b i e n t i d i L a v o r o ”.

### **9) MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO, REVISIONE E MODIFICA DEI PIANI DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento deve essere uno strumento il più possibile flessibile, pertanto sarà oggetto di continua revisione che porterà inevitabilmente ad aggiornamenti e/o modifiche. Ogni qualvolta cambino i soggetti o le lavorazioni si procederà ad un Aggiornamento del PSC con i nuovi nominativi, le nuove schede relative alle fasi, e le eventuali procedure di coordinamento e cooperazione tra le Imprese.

Altre volte tali informazioni risultano essere delle correzioni a quanto già contenuto nel PSC e non un'aggiunta. Se le modifiche/aggiornamenti sono di piccola entità si potrà intervenire manualmente sul documento originale apportandovi tali correzioni.

### **10) MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE IL COORDINAMENTO E L'INFORMAZIONE RECIPROCA FRA I DATORI DI LAVORO IVI COMPRESO I LAVORATORI AUTONOMI**

In considerazione del fatto che il cantiere, seppur gestito e organizzato dall'impresa affidataria, verrà nel corso dei

lavori frequentato anche da altre imprese e/o lavoratori autonomi incaricati dalla stessa o direttamente dal Committente per l'esecuzione di singole lavorazioni, risulta fondamentale che vengano definite alcune regole che consentano un corretto passaggio di informazioni e facilitino il coordinamento tra tutti i soggetti coinvolti alla realizzazione dell'opera nella sua completezza:

- 1) il Coordinatore in fase di Esecuzione deve essere informato dall'impresa affidataria o dal Committente circa la presenza in cantiere di imprese esecutrici e lavoratori autonomi di nuovo ingresso.
- 2) La cooperazione tra le Imprese e/o lavoratori autonomi è sicuramente fondamentale e si traduce in una serie di accorgimenti e procedure che mettano tutti nelle migliori condizioni possibili ai fini della sicurezza e di buona riuscita del lavoro.
- 3) La cooperazione implica un aiuto reciproco tra le imprese, una collaborazione tesa ad evitare tutte le possibili fonti di rischio che una visione del cantiere "a compartimenti" potrebbe provocare. Perché questo possa avvenire il primo passo risulta proprio essere la conoscenza di chi è presente e di chi nel futuro più prossimo interverrà. Queste informazioni devono pervenire ai singoli lavoratori dal loro RLS o direttamente dal datore di lavoro a seguito di informazioni ricevute dal committente, dal Direttore dei Lavori e/o dal Coordinatore in fase di Esecuzione. La consapevolezza che altri dovranno occupare l'area di cantiere dopo che la propria impresa ha terminato una fase di lavoro o ancora più facilmente la coesistenza di più imprese in uno spazio limitato devono far pensare al singolo lavoratore anzitutto che si debba mantenere un atteggiamento ordinato e responsabile visto che una propria disattenzione potrebbe provocare danni a terzi.
- 4) L'ordine è il primo sensore di un'attenzione di questo tipo ed ogni impresa dovrà mantenere o ricreare al termine della propria lavorazione l'ordine e la pulizia che si era trovata al suo ingresso in quella determinata area. Dovrà rimuovere quindi detriti e residui derivati dalla propria lavorazione, dovrà rimuovere opere provvisorie costruite ed utilizzate per la propria fase di lavoro, solo ed esclusivamente se siano cessate le condizioni di pericolo, o se l'impresa appaltatrice (secondo gli accordi di contratto) interverrà per costruirne altre.
- 5) Uno dei punti maggiormente critici risulta essere l'utilizzo ed il mantenimento in buono stato di sicurezza del ponteggio fisso. L'impresa appaltatrice che installerà il ponteggio dovrà garantirne la presenza fino al termine dei lavori, compreso quelli di imbiancatura e finitura esterna, almeno che la ditta esecutrice di tali opere indichi esplicitamente nel suo contratto che utilizzerà altri mezzi per l'esecuzione della tinteggiatura. Tuttavia, ogni altra impresa subappaltatrice dovrà contribuire al mantenimento del ponteggio in buono stato di utilizzo, avendo cura di ripristinare le condizioni iniziali ogni qualvolta, per necessità proprie di lavorazione, sarà obbligata a rimuoverne alcune parti.  
Il medesimo principio varrà per ogni altra attrezzatura, mezzo, apprestamento o spazio comune a più imprese.

## 11) REGOLE PER L'ACCESSO IN CANTIERE

### - *DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI*

L'accesso in cantiere è consentito alle sole imprese e lavoratori autonomi ammessi all'inizio dei lavori secondo le regole di cui sopra. L'impresa aggiudicataria o principale si assume l'onere di assicurare la necessaria sorveglianza per consentire l'accesso solo alle imprese e lavoratori autonomi ammessi come sopra detto; in caso di mancanza sarà chiamata a risponderne come da contratto. I responsabili delle imprese ed i lavoratori autonomi sono tenuti a conservare in cantiere o con sé la documentazione che ne consenta il riconoscimento; i responsabili delle imprese sono tenuti ad obbligare ogni lavoratore subordinato o equiparato a tenere con sé un documento di riconoscimento valido, e ad esibirlo a richiesta del CSE, pena l'allontanamento dal cantiere.

Gli abusi/violazioni saranno oggetto di immediato ordine di allontanamento, se necessario con l'ausilio della forza pubblica, e potranno essere perseguiti ai sensi del codice penale quali violazioni di domicilio privato.

### - *DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA (RLS)*

L'accesso dei singoli lavoratori subordinati o equiparati in cantiere è ammesso alle condizioni di cui al punto precedente e, fermo restando l'obbligo di registrazione delle presenze, la tenuta delle altre registrazioni in conformità alle norme vigenti in materia di legislazione sociale (contratti, orari, ecc.), sotto la sorveglianza dei responsabili dell'impresa o loro delegati (direttore di cantiere, capocantiere) nominati nel POS; in caso di mancanza ciascuna impresa sarà chiamata a risponderne come da contratto al fine di consentire l'esercizio dei diritti dei lavoratori e dei loro rappresentanti per la sicurezza (RLS) di ciascuna impresa e la loro partecipazione, consultazione preliminare e costante, secondo le attribuzioni loro riconosciute dal D.Lgs. 81/08, i nominativi e i recapiti dei rls eletti o designati in ciascuna impresa o l'assenza di rls nell'impresa alla data di accettazione del contratto e del PSC, dovranno essere espressamente indicati nel POS.

Nel medesimo POS dovrà risultare come e quando sarà effettuata la consultazione dei RLS sui PSC e sul POS stesso, agli stessi forniti secondo i termini di cui sopra, avvallata dai RLS, nonchè la registrazione delle osservazioni dagli stessi portate.

- **FORNITORI**

In conformità alle condizioni contrattuali l'accesso dei fornitori di beni o servizi in cantiere è ammesso a condizione che:

- siano idonei sotto il profilo tecnico professionale, commerciale;
- siano in grado di dimostrare che le attività di fornitura sono state valutate ai sensi del D.Lgs.81/08 e sono organizzati per gli adempimenti di sicurezza che li riguardano;
- siano identificabili;
- siano stati informati del contenuto del PSC e dei POS che li riguarda rispetto alle attività e modalità di scarico o carico;
- intervengano con mezzi d'opera, attrezzature, ecc. congrui e adeguati ovvero a norma di legge.

- **TERZI ESTRANEI AI LAVORI (compreso il COMMITTENTE)**

- Di norma è vietato l'accesso ai non addetti ai lavori e comunque a soggetti diversi da quelli sopra individuati.
  - Non sono considerati estranei ai lavori :
    - i progettisti
    - la direzione lavori
    - gli addetti all'assistenza tecnica per manutenzione
    - gli impiantisti, installatori di attrezzature, fermo restando che per ciascuno dei soggetti sopra individuati dovrà essere previsto accesso con preavviso o su richiesta
- i responsabili dell'impresa richiedente o, comunque l'impresa aggiudicataria o principale in altro caso hanno l'onere e la responsabilità di assicurare che tali soggetti siano accompagnati dal direttore tecnico di cantiere o dal capocantiere o da altro soggetto appositamente incaricato per tutta la durata del loro intervento, sorvegliando che la loro permanenza avvenga in condizioni di sicurezza , per quanto di competenza rispetto ai rischi eventualmente presenti in cantiere e che i soggetti stessi, quando necessario, dispongano ed usino i dpi obbligatori.

L'accesso del Committente o del responsabile dei lavori è ammesso al di fuori delle aree in cui sono in esecuzione i lavori con le modalità sopra definite per i progettisti, ecc.

- **ORGANI DI VIGILANZA E FORZE DELL'ORDINE**

L'accesso da parte di personale appartenente agli organi di vigilanza o alle forze armate, polizia, ecc. è regolato dalle leggi vigenti. In ogni caso di accesso di rappresentanti di tali organi i responsabili delle imprese, o i lavoratori autonomi se unici presenti, sono tenuti ad avvertire immediatamente il CSE con ogni mezzo.

La stessa modalità dovrà essere seguita in caso di incidente con danni o pericoli per cose anche esterne all'area di cantiere, infortunio (esclusi quelli che non richiedono l'intervento di organi esterni o il trasferimento dell'infortunato all'esterno del cantiere), o altro evento eccezionale o di emergenza (richiamo a disposizioni normative al riguardo).

**12) LA FINE LAVORI E LA CESSAZIONE DELL'INCARICO DEL CSE**

La data di fine dei lavori per l'opera/intervento in oggetto dovrà essere dichiarata per iscritto dal Committente o Responsabile dei Lavori o dal Direttore dei Lavori, anche in relazione agli obblighi di comunicazione alle P.A., sentito il CSE. Tale dichiarazione scritta della data di fine lavori sarà trasmessa agli esecutori interessati che ne accuseranno ricevuta. Da tale data, se non revisionata, gli esecutori interessati non avranno più consenso all'accesso.

Alla medesima data, con la consegna da parte del CSE al Committente o Responsabile dei lavori del Fascicolo dell'Opera, l'opera o intervento si intendono conclusi, terminati tutti gli effetti aventi rilevanza ai fini della tutela e sicurezza dei lavoratori e di terzi, cessato a tutti gli effetti l'incarico del CSE.

Ogni ulteriore eventuale intervento sull'opera dovrà fare riferimento preliminare anche al Fascicolo dell'Opera consegnato, a meno che tali interventi non presuppongano un nuovo "cantiere temporaneo" come definito dal Titolo IV del D.Lgs. 81/2008, per cui necessiti la nomina del Coordinatore in fase di Progettazione, il quale redigerà un nuovo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

**L'Appaltatore non potrà subappaltare a terzi le lavorazioni, le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del Committente o del Responsabile dei Lavori.** (Art. 1656 C.C.).

Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al Committente l'unico responsabile delle lavorazioni, delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge. Il Committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuto ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

**I DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI HANNO GLI STESSI OBBLIGHI ED ONERI DEI DATORI DI LAVORO DELL'IMPRESA PRINCIPALE.**

## Responsabilità

### **COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE**

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE**

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le “gravi” inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le “gravi” inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### **DIRETTORE DEI LAVORI**

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

### **PROGETTISTA**

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

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

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

### **RESPONSABILE DEI LAVORI**

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

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- o assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008;
- o al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- o all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- o indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;

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

Aggiornamento documentazione

---

---

---

---

---

---

---



## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Recinzione ed accessi al cantiere

Per la particolare ubicazione dell'area di cantiere si dovrà tenere in particolare considerazione la realizzazione degli accessi alle zone di intervento e relative recinzioni per permettere di far fruire in sicurezza agli atleti delle parti di impianto sportivo utilizzabile.

Per tale scopo si dovrà concordare con le società che gestiscono gli impianti la posizione più idonea per gli ingressi dei mezzi di cantiere rispetto le posizione degli ingressi degli atleti, in maniera tale da evitare ogni interferenza fra mezzi ed atleti.

### Aggiornamento caratteristiche dell'area

---

---

---

---

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Strade

Via Del Partigiano è strada di scorrimento trafficata soprattutto durante l'ingresso ed uscita degli scolari dalla antistante scuola comunale, seppur già presente segnaletica stradale e dissuasori (cunette) andrà adottata idonea segnaletica stradale per segnalare l'ingresso ed uscita di automezzi dal cantiere, e dovrà essere presente moviere a terra per agevolare le manovre dei mezzi.

A tale scopo si ipotizza per quanto possibile di creare ingresso carrabile alle aree di cantiere sulla via meno trafficata (Via Salvo D'Acquisto), si veda anche documentazione fotografica allegata e schema di cantiere.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Lavori stradali.** Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

#### Rischi specifici:

1) Investimento;

**Aggiornamento fattori esterni**


---



---



---

**RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE  
COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Abitazioni, parcheggi pubblici, scuola, ospedale**

Limitrofi all'area di intervento sono presenti fabbricati residenziali, parcheggi pubblici, scuola ed ospedale, per cui si dovrà porre particolare attenzione alla realizzazione delle lavorazioni in vicinanza di dette aree in modo tale che mezzi d'opera e movimentazioni di materiali non interferiscano all'esterno dell'area di cantiere, si dovranno adottare idonee segnaletiche stradali ed impiegare movieri formati-informati-addestrati per agevolare la movimentazione dei mezzi.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

**Rischi specifici:**

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

**Uscita automezzi e stazionamento su viabilità pubblica**

Nel caso di stazionamento di mezzi all'esterno del cantiere è necessario non creare intralcio alla circolazione, delimitare l'area e segnalare l'ostacolo come previsto dal codice della strada, si dovranno avvisare inoltre i vigili urbani per l'eventuale permesso di occupazione di suolo pubblico.

In ogni caso le manovre di uscita degli automezzi dovranno essere coordinate da un moviere (informato-formato-addestrato) addetto ad agevolare le manovre.

**Restante parte di impianto sportivo non oggetto di intervento**

Visto che la struttura sportiva in cui si interverrà sarà utilizzata nelle restanti parti, è da tenere in considerazione la possibile presenza di ragazzini e veicoli che accedono all'area stessa durante l'orario di lavoro di cantiere, si dovrà porre particolare attenzione alle manovre dei mezzi con l'obbligo di presenza di personale a terra. Segnalare e segregare le aree di ingresso al cantiere, ed impiegare personale che abbia avuto adeguata formazione e informazione per la movimentazione dei mezzi.

**Aggiornamento rischi che le lavorazioni comportano per l'ambiente  
circostante**


---



---



---

# DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

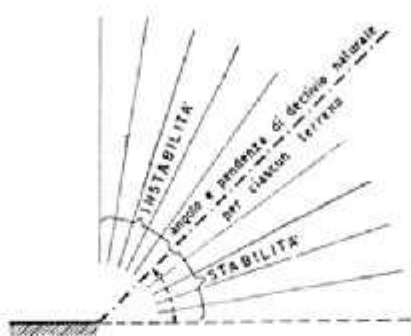
Terreno pianeggiante con scavo

Il fabbricato oggetto di intervento si trova su terreno pianeggiante, non presenta problematiche idrogeologiche particolari.

Gli scavi che si ipotizzano per la maggior parte sono poco profondi e di limitata entità, per i quali non si ravvisano quindi particolari problematiche idrogeologiche.

Sono stati ipotizzati solo quattro scavi di dimensioni circa 2 ml x 2ml x altezza circa 1,80 ml per posizionare i plinti per i pali di illuminazione, per detti scavi si dovranno eseguire pendenze del bordo scavo con angolo di natural declivio, recintare il bordo esterno dello stesso e richiudere lo scavo il prima possibile.

## STABILITA' TERRENI



TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITA'		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure .....	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo .....	50 ÷ 55°	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°
Pietrame .....	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°	35 ÷ 40°
Ghiaia .....	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	25 ÷ 35°
Sabbia grossa non argillosa .....	30 ÷ 35°	30 ÷ 35°	25 ÷ 30°
Sabbia fine (non argillosa) .....	30 ÷ 40°	30 ÷ 40°	10 ÷ 25°
Terra vegetale .....	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	20 ÷ 30°
Argilla, marne (terra argillosa) .....	40 ÷ 50°	30 ÷ 40°	10 ÷ 30°
Terre forti .....	45 ÷ 55°	35 ÷ 45°	25 ÷ 35°

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, in funzione di cui, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

### Dislocazione degli impianti di cantiere

La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto elettrico avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente. Inoltre sarà cura del datore di lavoro dell'impresa edile che ha fatto realizzare l'impianto di spedire la documentazione all'ISPRES ed all'USL e tenere copia delle ricevute delle raccomandate a disposizione in cantiere.

L'intero impianto elettrico e di messa a terra del cantiere, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato e dovrà rimanere esposta nel locale Ufficio.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

**Le ditte secondarie (imprese o lavoratori autonomi) per allacciarsi alla fornitura elettrica dovranno utilizzare obbligatoriamente sottoquadri (con prese di protezione IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi se utilizzate internamente o IP 67 quando vengono utilizzate all'esterno), protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30mA) che proteggano fino ad un massimo di 6 prese l'uno.**

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione degli impianti di cantiere.** Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

**Dislocazione delle zone di carico e scarico**

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area di cantiere in prossimità dell'accesso carrabile.

L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru, di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio betoniera a bicchiere, ecc.).

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Prima dell'utilizzo dell'energia elettrica in cantiere, si dovrà procedere alla realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

**Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

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

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.

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

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

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

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al D.Lgs. n. 494/96 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire

un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

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

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

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

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

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

### Servizi igienico-assistenziali

In cantiere dovranno essere presenti: almeno un W.C., servizi igienici per lavarsi, locale per cambio vestiti, un locale da adibire ad ufficio di cantiere, sarà anche indispensabile reperire un locale dove posizionare cassetta di pronto soccorso e prestare le prime medicazioni per ferite lievi.

Spetterà al datore di lavoro dell'impresa principale predisporli, utilizzarli e mantenerli nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico (vedasi sentenze cassazione Maggio e Luglio 2003)

I locali potranno essere utilizzati anche da altre imprese esecutrici presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE.

Anche i Lavoratori Autonomi potranno utilizzare il locale concordando con l'impresa aggiudicataria le modalità e le condizioni che dovranno essere comunicate al CSE, prima dei rispettivi inizio dei lavori, per la validazione di rito.

Ognuno degli utilizzatori dovrà provvedere a pulire quanto sporcato nei locali in modo da mantenere decenti ed utilizzabili dagli altri operatori.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

### Viabilità principale di cantiere

Vista la conformazione dell'area di cantiere non esiste viabilità di cantiere.

Comunque al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi a verificare che i percorsi pedonali abbiano minimo 70 centimetri di larghezza libera di passaggio.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e

curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

## Baracche

In cantiere dovrà essere presente un locale per cambio vestiti, un locale da adibire ad ufficio di cantiere, sarà anche indispensabile reperire un locale dove posizionare cassetta di pronto soccorso e prestare le prime medicazioni per ferite lievi.

Spetterà al datore di lavoro dell'impresa principale predisporli, utilizzarli e mantenerli nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico (vedasi sentenze cassazione Maggio e Luglio 2003)

I locali potranno essere utilizzati anche da altre imprese esecutrici presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE.

Anche i Lavoratori Autonomi potranno utilizzare il locale concordando con l'impresa aggiudicataria le modalità e le condizioni che dovranno essere comunicate al CSE, prima dei rispettivi inizio dei lavori, per la validazione di rito.

Ognuno degli utilizzatori dovrà provvedere a pulire quanto sporcato nei locali in modo da mantenere decenti ed utilizzabili dagli altri operatori.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Porte di emergenza.** 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

**Areazione e temperatura.** 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

**Illuminazione naturale e artificiale.** I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

**Pavimenti, pareti e soffitti dei locali.** 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

**Finestre e lucernari dei locali.** 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

**Porte e portoni.** 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

## Autogrù

Prima dell'ingresso di autogrù in cantiere dovrà essere predisposta apposita piazzola con terreno stabile e compatto dove si potranno posizionare in sicurezza le piattaforme di posa dei pidistalli dell'autogrù in modo che prima di effettuare carichi o scarichi il mezzo sia stabile come da libretto.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Autogrù: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Posizionamento.** Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: **a)** se su gomme, la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; **b)** se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

**Caduta di materiale dall'alto.** Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto, devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi

al di sopra di postazioni di lavoro o di aree pubbliche. Qualora questo non fosse possibile, il passaggio dei carichi sospesi sarà annunciato da apposito avvisatore acustico.

**Rischio di elettrocuzione.** In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza dalle parti più sporgenti dell'autogru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione); se non fosse possibile rispettare tale distanza, dovrà interpellarsi l'ente erogatore dell'energia elettrica, per realizzare opportune diverse misure cautelative (schermi, ecc.).

**Modalità operative.** Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.

#### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;

## Betoniere

La betoniera è stata posizionata sotto una tettoia protettiva in quanto essendo una postazione di lavoro fissa ed ipotizzando l'uso in cantiere di gru a torre con carichi sospesi che possono passare sopra tale postazione con la tettoia si diminuiscono i rischi di caduta di materiale dall'alto.

La posizione della betoniera è da individuarsi nel piano terra dell'area di cantiere in posizione che non intralcia il passaggio sia pedonale che carrabile, ed in zona adiacente al deposito di inerti e leganti in modo tale che la preparazione di malte non interferisca con altre lavorazioni e con il transito di altri operai.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

#### Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

## Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto elettrico avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente. Inoltre sarà cura del datore di lavoro dell'impresa edile che ha fatto realizzare l'impianto di spedire la documentazione all'ISPLES ed all'USL e tenere copia delle ricevute delle raccomandate a disposizione in cantiere.

L'intero impianto elettrico e di messa a terra del cantiere, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato e dovrà rimanere esposta nel locale Ufficio.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le **apparecchiature** e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, **tutte le prese** a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.



**Periodicamente, a cura del datore dell'impresa edile che ha fatto realizzare l'impianto, dovrà essere verificata l'efficacia dell'impianto di messa a terra e l'integrità dei cavi che collegano il quadro elettrico ai dispersori e dei cavi di alimentazione elettrica.**

**Le ditte secondarie (imprese o lavoratori autonomi) per allacciarsi alla fornitura elettrica dovranno utilizzare obbligatoriamente sottoquadri (con prese di protezione IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi se utilizzate internamente o IP 67 quando vengono utilizzate all'esterno), protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30mA) che proteggano fino ad un massimo di 6 prese l'uno.**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

## **Macchine movimento terra**

Ogni scavo all'interno di ambienti deve, di norma, essere provvisto di sostegni e rivestimenti per impedire franamenti o caduta di materiali.

Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di pari passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo.

Il tipo di armatura e le dimensioni, la disposizione ed il numero dei suoi elementi, devono essere scelti in relazione alla natura, alle condizioni ed alla spinta dei terreni da attraversare, ed in modo che le strutture resistenti lavorino con un adeguato margine di sicurezza.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Macchine: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Verifiche sull'area di manovra.** Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

#### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;

## **Viabilità automezzi e pedonale**

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze.

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 10 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dell'escavo.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di base, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- 2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

## Attrezzature per il primo soccorso

La gestione dell'emergenza (e le relative attrezzature per il primo soccorso) sono a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (art. 17, comma 4, D. Lgs. n. 494/96).

Le attrezzature di primo soccorso che il datore di lavoro deve garantire sono le seguenti:

a) **cassetta di pronto soccorso**, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente **custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata**, contenente la seguente dotazione minima:

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).

Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).

Teli sterili monouso (2).

Pinzette da medicazione sterili monouso (2).

Confezione di rete elastica di misura media (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).

Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).

Un paio di forbici.

Lacci emostatici (3).

Ghiaccio pronto uso (due confezioni).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).

Termometro.

Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

La dotazione di cui sopra è da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un **mezzo di comunicazione** idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto del pacchetto di medicazione.** Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto cassetta di pronto soccorso.** La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## Avvisatori acustici

Gli avvisatori acustici dovranno essere presenti in tutti i mezzi di cantiere, inoltre dovranno entrare in funzione all'inserimento della retromarcia.

Inoltre ogni ditta dovrà indicare negli specifici POS l'utilizzo degli avvisatori acustici utilizzati dalla ditta stessa.

Gli avvisatori acustici dovrà essere mantenuti sempre in buono stato di conservazione a carico del datore di lavoro dell'impresa utilizzatrice.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Avvisatori acustici: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Avvisatori acustici.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di

organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro può far ricorso, oltre alla segnaletica di sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

## Mezzi estinguenti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili a polvere (posizionato all'interno della baracca di cantiere e nelle postazioni di lavoro a particolare rischio incendio es. posa guaina bituminosa con cannello ecc...);
- altro specificato nei POS delle imprese per lavorazioni specialistiche particolari.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Mezzi estinguenti.** Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

## Segnaletica di sicurezza

La segnaletica dovrà essere ubicata nella zona in cui si deve informare, avvisare, o impedire un'azione, sia del personale addetto alle lavorazioni o di estranei al cantiere, come da elenco sopra riportato nel capitolo di segnaletica, oltre che quella indicata negli specifici POS.

La segnaletica dovrà essere mantenuta sempre visibile ed in buono stato di conservazione a carico del datore di lavoro dell'impresa incaricata alla specifica lavorazione che ne genera l'impiego.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Segnaletica di sicurezza.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

## Servizi di gestione delle emergenze

Prima dell'ingresso in cantiere tutte le ditte (Imprese e Lavoratori autonomi) sia appaltatrici, subappaltatrici, o anche affidatari di qualunque lavorazione, devono prendere contatto con il coordinatore per la sicurezza ed il capocantiere per **partecipare alla/alle RIUNIONE DI COORDINAMENTO** in modo tale da essere informati delle modalità di gestione delle emergenze, del piano evacuazione in caso di incendio, primo soccorso in caso di incidente, nonché prendere visione della collocazione dell'estintore/i e della cassetta del pronto soccorso che l'impresa principale metterà a disposizione segnerà con apposita segnaletica (ma comunque ogni ditta impresa o lavoratore autonomo dovrà essere dotata di una propria).

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (art. 17, comma 4, D. Lgs. n. 494/96).

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza devono (art. 4, quinto comma, lett. a) e q) D. Lgs. n. 626/94).

**Al fine di rendere possibile un primo soccorso è obbligatorio che in cantiere vi sia la presenza simultanea di almeno due operai che reciprocamente si tengono in contatto, è vietato recarsi in cantiere da soli.**

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi di gestione delle emergenze.** Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente

i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

## **Modalità da seguire per la recinzione ed accessi del cantiere**

L'area di cantiere dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza minima 2,5 ml e comunque non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con rete di plastica color arancio/rossa adeguatamente sostenuta da paletti in legno infissi nel terreno o altri materiali di uguale o maggiore efficacia, che svolgano sempre la funzione di segnalare il cantiere, impedirne l'accesso, non essere pericolose per i passanti, non permettere a materiali o altro all'interno del cantiere sporgere o cadere al di fuori dell'area di cantiere. I legamenti in filo di ferro che costituiscono il legame tra la rete in plastica rossa e la rete elettrosaldata delle recinzioni avranno la parte avvitata e troncata nella parte interna in modo da evitare graffi alle eventuali persone in sosta all'esterno delle recinzioni.

In ogni caso le recinzioni oltre ad essere realizzate in modo da non arrecare rischio alcuno ai passanti, devono resistere alle intemperie.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.

Si dovrà inoltre posizionare la seguente segnaletica minima agli ingressi:

- ingresso CARRABILE - (All'esterno del cantiere, veicoli a passo d'uomo, transito consentito ai soli veicoli, divieto di ingresso ai pedoni, divieto di ingresso alle persone non autorizzate);
- ingresso PEDONALE - (All'esterno del cantiere, transito consentito ai soli pedoni, pericolo carichi sospesi, obbligo di indossare scarpe antinfortunistiche, obbligo di indossare casco protettivo, cartelli edilizi di cantiere).

I cancelli dovranno essere tutti apribili verso l'interno del cantiere (o essere del tipo scorrevole sempre all'interno del cantiere). Tutti gli accessi dovranno essere chiusi con lucchetto durante le ore di fermo del cantiere, e socchiusi durante le ore lavorative. In ogni caso devono essere realizzati in modo da non arrecare rischio alcuno ai passanti, e con materiali tali da resistere alle intemperie.

Per quanto possibile, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrebbe destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

## **Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi**

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

## **Trasporti da e per il cantiere**

Le modalità di carico e scarico di materiali ed attrezzature dai mezzi di trasporto dovrà essere effettuato secondo la buona tecnica e le indicazioni del manuale del mezzo di trasporto ed il codice della strada.

Si dovranno eseguire i carichi in modo che materiali sciolti non fuoriescano dal cassone del camion e che materiali ingombranti non si ribaltino durante il viaggio, inoltre le parti sporgenti dal mezzo di trasporto dovranno essere a norma ed adeguatamente segnalate secondo quanto previsto nel libretto di circolazione e uso.

Il conduttore dovrà essere informato sulle modalità per eseguire in modo corretto, e senza rischi, lo scarico di quanto trasportato.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore.

## Andatoie e passerelle

Le andatoie e passerelle (posizionate in corrispondenza di attraversamenti con rischio caduta) dovranno essere realizzate con solidi materiali ben vincolati a parti fisse, dovranno avere una larghezza di 90 cm, ed essere dotate di parapetti solidi e ben fissati. I materiali da utilizzare non devono essere deteriorati e degli spessori consentiti.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Andatoie e passerelle: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali; 3) la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza); 4) le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

**Misure di prevenzione:** 1) verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiede, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale; 2) sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40); 3) qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Segnalazioni luminose ed illuminazione del cantiere

Essendo la recinzione arretrata dal lato strada pubblica, non necessitano segnalazioni luminose se non per motivi non prevedibili in questo momento e necessari durante la realizzazione del fabbricato.

Concretizzandosi tale necessità, dovrà essere informato preventivamente alla realizzazione il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, di concerto con il Direttore dei Lavori e il datore di lavoro dell'impresa provvederà a far predisporre adeguate e sufficienti segnalazioni luminose.

Tutti i percorsi, le postazioni di lavoro, le aree di deposito, baracche ecc... dovranno essere adeguatamente illuminate con lampade a norma sospese da terra in modo da non creare inciampo.

## Ponteggi

Per la realizzazione dell'opera si rende necessario l'impiego di ponteggi metallici fissi per eseguire le necessarie protezioni collettive durante le lavorazioni da svolgere in quota.

Per l'uso il montaggio trasformazione e smontaggio dei ponteggi si dovrà preliminarmente redigere l'apposito PiMUS.

Inoltre i ponteggi dovranno essere realizzati su solide basi, possibilmente sul marciapiede in calcestruzzo dell'edificio, in modo da evitare che con l'assessamento del terreno possano crearsi problemi di staticità. In caso di prevedibile micro assessamento si dovranno impiegare basette regolabili.

Anche nelle zone con livello non regolare è indispensabile l'uso di basette regolabili omologate e previste dal costruttore del ponteggio.

Gli ancoraggio andranno eseguiti come da libretto, e comunque del tipo con tappi ad espansione certificati e braccetto metallico di ancoraggio, (oppure sistema migliorativo).

Il montaggio dei ponteggi dovrà essere effettuato da personale idoneo, qualificato, formato ed informato, solo dopo che è stato redatto il piano di montaggio e il disegno esecutivo del ponteggio. In caso di necessità di montare il ponteggio fuori schema o per altezze superiori a 20 ml è indispensabile il calcolo statico redatto da tecnico abilitato.

**Periodicamente la ditta responsabile dovrà effettuare verifiche sulla stabilità, l'ancoraggio, la completezza dei parapetti e camminamenti, soprattutto dopo eventi atmosferici, come previsto da normativa.**

I ponteggi dovranno essere posizionati tutt'attorno all'edificio oggetto d'intervento, questo fa sì che per una fascia esterna ai ponteggi di 1,5 ml venga interdetto il passaggio o venga realizzata protezione da caduta di materiali dall'alto.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Ponteggi: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; **3)** i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; **4)** tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

**Misure di prevenzione:** **1)** il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi"); **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: a) avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; b) avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; c) avere fermapiEDE di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

*Prescrizioni Esecutive:*









**Ponteggio metallico fisso: divieti.** E' vietato salire o scendere lungo i montanti dal ponteggio.

**Rischi specifici:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scariche atmosferiche;

Rischio di folgorazione dei lavoratori a causa di fulmini attratti dalle strutture o masse metalliche presenti in cantiere.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	<p>Vietato ai pedoni. Da apporre all'ingresso carrabile del cantiere e in zone di transito di automezzi.</p>
	<p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate. Da apporre all'ingresso del cantiere esternamente alla recinzione.</p>
 <p><b>È SEVERAMENTE PROIBITO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI</li> <li>• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE</li> <li>• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE</li> <li>• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI</li> </ul>	<p>E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi. Da apporre all'ingresso del cantiere.</p>
	<p>Tensione elettrica pericolosa. Da apporre vicino il quadro elettrico.</p>
	<p>Caduta con dislivello. Da apporre nella recinzione dello scavo.</p>
	<p>Pericolo di inciampo. Da apporre in zone con pericolo di inciampo su oggetti non ben visibili e che non sono stati potuti eliminare.</p>
	<p>Protezione obbligatoria per gli occhi. Da apporre nelle vicinanze di lavorazioni con pericolo di danni alla vista, (esempio taglio di ferri, ecc..)</p>
	<p>Casco di protezione obbligatoria. Da apporre all'ingresso del cantiere.</p>



	<p>Protezione obbligatoria dell'udito. Da apporre nelle vicinanze di lavorazioni rumorose.</p>
	<p>Calzature di sicurezza obbligatorie. Da apporre all'ingresso del cantiere.</p>
	<p>Guanti di protezione obbligatoria. Da apporre all'ingresso del cantiere.</p>
	<p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute. Da apporre all'ingresso del cantiere ed in quelle zone dove non è stato possibile apporre opere provvisorie.</p>
	<p>Non arrampicarsi sui ponteggi Da apporre sul ponteggio.</p>
	<p>Pronto soccorso. Da apporre nelle vicinanze della cassetta del pronto soccorso (Es. nella parete esterna della baracca di cantiere se al suo interno è presente la cassetta di medicazione).</p>
	<p>Carichi sospesi. Da apporre nella zona di rotazione del braccio della gru a torre.</p>
	<p>Vietato fumare o usare fiamme libere. Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi (esempio nella baracca di cantiere).</p>
	<p>Estintore. In prossimità dell'estintore e ben visibile a tutto il personale. L'estintore andrà comunque posizionato in luogo facilmente raggiungibile da tutto il personale, bene in vista, in prossimità del percorso d'esodo (via di fuga in caso di incendio).</p>

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Preparazione delle aree

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Movimentazione di materiali in cantiere

Porre attenzione alla contemporaneità di movimentazione mezzi con le fasi di allestimento cantiere e realizzazione delle opere.

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

-Prima di movimentare carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.

-Prima di iniziare i lavori il responsabile della conduzione dei lavori deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro, dei dispositivi di sicurezza delle macchine e attrezzature e della funzionalità e disponibilità dei mezzi di protezione individuale .

Il responsabile della conduzione dei lavori deve altresì verificare che gli attrezzi messi a disposizione dei lavoratori siano idonei per i lavori cui sono destinati.

-Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati. Proteggere o disconnettere eventuali linee elettriche aeree che possono interferire con i sollevamenti. Segnalare gli stoccaggi che interferiscono con la viabilità di cantiere.

-Non andranno utilizzati come deposito di materiali i ponteggi nemmeno temporaneamente.

-Identificare le zone per carico e scarico materiali, concordandole preventivamente con il coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione ed il responsabile di cantiere.

-Il percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

-I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente.

-Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

-Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento

-I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate

In caso di dubbi e/o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

### Movimentazione mezzi

Segnalare i limiti di velocità

Delimitare la circolazione dei mezzi lontano da ponteggi.

Sui ponteggi prospicienti qualsiasi zona di passaggio di operai o zone esterne del cantiere (come Vie Pubbliche) è obbligatorio applicare mantovane parasassi di protezione o escludere dal passaggio una fascia di 1,5 ml attorno i ponteggi;

Segnalare gli ostacoli fissi.

Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità di terzi secondo le regole del codice della strada.

Procedere in presenza di sufficiente illuminazione.

Rispettare i limiti di velocità.

Osservare le ore di silenzio imposte per l'uso delle macchine rumorose.

Gli accessi al cantiere devono essere costantemente vigilati per impedire l'entrata di estranei.

Se l'ubicazione del cantiere presenta condizioni di traffico elevate e nel caso di manovre di retromarcia e/o similare un addetto assisterà l'uscita e l'entrata dal cantiere.

Gli automezzi parcheggiati fuori dal cantiere devono essere segnalati e disposti in modo da non ostacolare il passaggio e ridurre o impedire la visibilità.

Nel caso di stazionamento di mezzi all'esterno del cantiere è necessario non creare intralcio alla circolazione, delimitare l'area e segnalare l'ostacolo come previsto dal codice della strada.

La velocità dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere deve rispettare i limiti definiti.

Vigilare l'entrata e l'uscita dei mezzi dando la necessaria assistenza in caso di manovre complesse.

Ridurre la polverosità del cantiere irrorando le piste frequentemente.

Controllare frequentemente che le strade di accesso al cantiere non siano sporcate dai mezzi di cantiere e, in tal caso, provvedere a pulirle.

### NOTE IN CORSO D'OPERA ED AGGIORNAMENTO

## La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Movimentazione di materiale in cantiere

### Movimentazione di materiale in cantiere (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Sega circolare;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- h) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

### Impianti del cantiere

## La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

### Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;
- f) Gruppo elettrogeno;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

## Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) occhiali protettivi; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

## Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

## Apprestamenti del cantiere

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

## Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase)**

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Realizzazione tappeto erboso sintetico**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Scavi

- Scavo di sbancamento
- Scavo a sezione obbligata
- Condutture per drenaggio e irrigazione
  - Posa di condotta fognaria e drenaggio
  - Posa impianti di irrigazione
- Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina
- Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano
- Fondo al tappeto erboso sintetico
  - Formazione di fondo con terreno stabilizzato
- Cordoli perimetrali
  - Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali
  - Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Posa tappeto erboso sintetico
  - Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi
- Impianto di illuminazione
  - Posa di pali per illuminazione campi da calcio
  - Montaggio di apparecchi illuminanti

## Scavi (fase)

### Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### Scavo a sezione obbligata (sottofase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

*Prescrizioni Organizzative:*



Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Condutture per drenaggio e irrigazione (fase)

### Posa di condotta fognaria e drenaggio (sottofase)

Posa di condotta fognaria e di drenaggio in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche. Compresa anche la posa dei relativi pozzetti e canaline per il deflusso delle acque meteoriche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Escavatore mini.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di condotta fognaria;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di condotta fognaria e di drenaggio;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Posa impianti di irrigazione (sottofase)

Posa di impianto di irrigazione in scavo a sezione obbligata, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Escavatore mini;
- 2) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Getti, schizzi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di impianto di irrigazione;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di impianto di irrigazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina (sottofase)

Rinterro e rinfiacco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala).

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina;

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compattatore a piatto vibrante;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a mano (sottofase)

Rinterro e rinfiacco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito a mano e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a mano;

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compattatore a piatto vibrante;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Fondo al tappeto erboso sintetico (fase)

### Formazione di fondo con terreno stabilizzato (sottofase)

Formazione di fondo con terreno stabilizzato, Stabilizzazione del terreno esistente, per uno spessore di 20 cm anche contenente elementi lapidei aventi diametro massimo di 50/70 mm, mediante trattamento con legante chimico (calce o cemento in funzione dell'esito dello studio preliminare del terreno)

### Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;

3) Autobotte.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Getti, schizzi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla formazione di rilevato stradale;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla formazione di rilevato stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Cordoli perimetrali (fase)**

**Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali (sottofase)**

Esecuzione di getti in calcestruzzo per fissaggio cordoli perimetrali

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;
- b) Getti, schizzi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
- e) Betoniera a bicchiere;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

**Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)**

Posa in opera si cordoli, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Posa tappeto erboso sintetico (fase)

## Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi (sottofase)

Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi, su di massetto di sottofondo precedentemente realizzato.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Impianto di illuminazione (fase)

## Posa di pali per illuminazione campi da calcio (sottofase)

Posa di pali per illuminazione campo da calcio completo di pozzetto di connessione alla rete elettrica compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;  
2) Escavatore.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Montaggio di apparecchi illuminanti (sottofase)

Montaggio di apparecchi illuminanti su pali per impianto di pubblica illuminazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Recinzioni

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di recinzioni

Rimozione di recinzioni

Opere in ferro e reti metalliche ed in tessuto

Posa di recinzioni

## Rimozione di recinzioni (fase)

### Rimozione di recinzioni (sottofase)

Rimozione di recinzioni e cancelli. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala).

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Opere in ferro e reti metalliche ed in tessuto (fase)**

**Posa di recinzioni (sottofase)**

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni con pali metallici e reti metalliche e/o in tessuto, per recintare impianti sportivi e contenere la fuoriuscita di palle da calcio e similari.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di recinzioni ;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Trapano elettrico;
- e) Avvitatore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Platee diversamente abili - panchine - porte calcio ecc..**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Massetti e sottofondi

Formazione di massetto per platee diversamenti abili

Allestimento per campo da calcio

Posa di panchine, porte da calcio, ecc...

**Massetti e sottofondi (fase)**

**Formazione di massetto per platee diversamenti abili (sottofase)**

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per platee diversamenti abili

### Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera con pompa.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per marciapiedi esterni;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

## Allestimento per campo da calcio (fase)

## Posa di panchine, porte da calcio, ecc... (sottofase)

Posa in opera di panchine, porte da calcio, ecc...

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchina per micropali;
- 3) Escavatore mini.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; M.M.C. (sollevamento e trasporto); Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di panchine, porte da calcio, ecc...;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Impianto solare termico e fotovoltaico

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso  
Realizzazione di impianto solare termico  
Realizzazione di impianto solare fotovoltaico  
Posa in copertura di linee vita con struttura in acciaio

## Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile.

- b) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- c) Ponteggio metallico fisso: piede dei montanti e piano d'appoggio;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante. La piastra di base dei montanti (basetta) deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 125; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.1..

- d) Ponteggio metallico fisso: ancoraggi;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo o di pari efficacia.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 125; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138.

- e) Ponteggio metallico fisso: ponte di servizio o piazzola di carico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

#### *Riferimenti Normativi:*

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85.

- f) Ponteggio metallico fisso: messa a terra;



**Prescrizioni Organizzative:**

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. I conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm<sup>2</sup>. Il ponteggio deve essere collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile evitando brusche svolte e strozzature e, comunque, devono prevedersi non meno di due derivazioni. Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche, devono essere denunciati agli organi competenti entro 30 g. dalla loro messa in esercizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 84.

- g) Ponteggio metallico fisso: sottoponte;

**Prescrizioni Organizzative:**

Gli impalcati del ponteggio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. La costruzione del sottoponte può essere omessa quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 128; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138.

- h) Ponteggio metallico fisso: tabelloni pubblicitari;

**Prescrizioni Organizzative:**

Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo.

**Riferimenti Normativi:**

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85.

- i) Ponteggio metallico fisso: reti e teli;

**Prescrizioni Organizzative:**

Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

**Riferimenti Normativi:**

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85.

- j) Ponteggio metallico fisso: parasassi o mantovane;

**Prescrizioni Organizzative:**

Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

**Riferimenti Normativi:**

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85.

- k) Ponteggio metallico fisso: elevatori;

**Prescrizioni Organizzative:**

I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo. Il manovratore degli argani "a bandiera" fissati a montanti di impalcature, quando non possano essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza. La stessa protezione deve essere applicata anche per il lavoratore addetto al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3.3..

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

**Realizzazione di impianto solare termico (fase)**

Realizzazione di impianto solare termico.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto solare termico;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto solare termico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Trapano elettrico;
- e) Avvitatore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

**Realizzazione di impianto solare fotovoltaico (fase)**

Realizzazione di impianto fotovoltaico.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Elettrocuzione;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Trapano elettrico;
- d) Avvitatore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Posa in copertura di linee vita con struttura in acciaio (fase)

Montaggio strutture in acciaio tipo linee vita per eventuali futuri lavori di manutenzione in copertura.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio delle linee vita in acciaio;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Lavori in quota: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

#### Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) Lavori su coperture;

#### Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martinetto idraulico a mano;  
c) Scala semplice;  
d) Saldatrice elettrica;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

## Adeguamento ed ampliamento impianti elettrico e idro-sanitario

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario

Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico

## Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario (fase)

Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario, con realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti idrico ed acqua sanitaria.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;  
b) Rumore;  
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;  
c) Scala semplice;  
d) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico (fase)

Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico, consistente nella posa in opera di canalette, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;  
b) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala doppia;  
c) Scala semplice;  
d) Scanalatrice per muri ed intonaci;  
e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## Smobilizzo del cantiere

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smobilizzo del cantiere

## Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;  
2) Autogru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala doppia;  
c) Scala semplice;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti, schizzi;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Seppellimento, sprofondamento;
- 12) Vibrazioni.

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Accesso al fondo dello scavo.** L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

**Accesso al fondo del pozzo di fondazione.** L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

**Parapetti di trattenuta.** Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Passerelle pedonali o piastre veicolari.** Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiEDE.

**Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.** La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Resistenza della copertura.** Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

**Protezione perimetrale.** Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

### RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisoria, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Movimentazione di materiale in cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

**RISCHIO: Chimico****Descrizione del Rischio:**

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali; Formazione di massetto per platee diversamenti abili;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

**RISCHIO: "Elettrocuzione"****Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Montaggio di apparecchi illuminanti; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

**RISCHIO: "Getti, schizzi"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria; Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Formazione di fondo con terreno stabilizzato;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di pali per illuminazione campi da calcio;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno

comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Rimozione di recinzioni; Posa di recinzioni; Formazione di massetto per platee diversamenti abili; Posa di panchine, porte da calcio, ecc...; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;  
**Nelle macchine:** Macchina per micropali;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

### RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Posa di recinzioni; Realizzazione di impianto solare termico; Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di recinzioni;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

*Dispositivi di protezione individuale:*

I lavoratori devono essere dotati di schermi (ripari facciali) e maschere. Il fattore di scala del filtro deve essere, a seconda della sorgente utilizzata per la saldatura, quello indicato nella rispettiva Scheda di Valutazione del rischio riportata nella relazione "Valutazione del rischio R.O.A. Operazioni di Saldatura".

### RISCHIO: Rumore

#### Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano;



Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario; Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico;

**Nelle macchine:** Rullo compressore; Macchina per micropali;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

**b) Nelle lavorazioni:** Formazione di fondo con terreno stabilizzato; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Posa di pali per illuminazione campi da calcio; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Autogru; Escavatore; Pala meccanica; Autocarro con gru; Escavatore mini; Pala meccanica (minipala); Autobotte; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello; Autobetoniera con pompa;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**c) Nelle lavorazioni:** Rimozione di recinzioni;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Posa di panchine, porte da calcio, ecc...;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Postazioni di lavoro.** L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

**Percorsi pedonali.** I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

**Ostacoli fissi.** Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

### RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

#### Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Armature del fronte.** Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scosscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

### RISCHIO: Vibrazioni

#### Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario; Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di recinzioni;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Autogru; Autocarro con gru; Autobotte; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello; Autobetoniera con pompa;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- d) **Nelle macchine:** Escavatore; Pala meccanica; Escavatore mini; Pala meccanica (minipala); Rullo compressore;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Betoniera a bicchiere;
- 5) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 6) Compattatore a piatto vibrante;
- 7) Gruppo elettrogeno;
- 8) Martello demolitore elettrico;
- 9) Martinetto idraulico a mano;
- 10) Ponteggio metallico fisso;
- 11) Ponteggio mobile o trabattello;
- 12) Saldatrice elettrica;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala doppia;
- 15) Scala semplice;
- 16) Scala semplice;
- 17) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 18) Sega circolare;
- 19) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 20) Trapano elettrico;
- 21) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

### Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

### Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

### Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

### Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

### Compattatore a piatto vibrante

Il compactatore a piatto vibrante è un'attrezzatura destinata al costipamento di rinterrati di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compactatore a piatto vibrante;

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

### Gruppo elettrogeno

Il gruppo elettrogeno è una macchina, alimentata da un motore a scoppio, destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del cantiere.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Rumore;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore gruppo elettrogeno;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

### Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

### Martinetto idraulico a mano

Il martinetto idraulico a mano è una semplice attrezzatura oleodinamica destinata al sollevamento sul posto di carichi o macchine.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martinetto idraulico a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

### Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

### Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

### Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere per saldatore; **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi.

### Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

### Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;

- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

**Scala semplice**

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;  
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiole alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

**Scala semplice**

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;  
2) Movimentazione manuale dei carichi;  
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiole alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

**Scanaltrice per muri ed intonaci**

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;  
2) Inalazione polveri, fibre;  
3) Punture, tagli, abrasioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore scanaltrice per muri ed intonaci;



**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

**Sega circolare**

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

**Smerigliatrice angolare (flessibile)**

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

**Trapano elettrico**

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

### **Vibratore elettrico per calcestruzzo**

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autobetoniera con pompa;
- 3) Autobotte;
- 4) Autocarro;
- 5) Autocarro con cestello;
- 6) Autocarro con gru;
- 7) Autogru;
- 8) Autogrù;
- 9) Autopompa per cls;
- 10) Escavatore;
- 11) Escavatore mini;
- 12) Macchina per micropali;
- 13) Pala meccanica (minipala);
- 14) Pala meccanica;
- 15) Rullo compressore.

## Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobetoniera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autobetoniera con pompa

L'autobetoniera con pompa è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio al cantiere e al successivo getto in quota con annessa pompa per il sollevamento.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobetoniera con pompa;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autobotte

L'autobotte è un mezzo d'opera destinato al trasporto di liquidi e al loro spruzzo o sollevamento.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobotte;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **Autogru**

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autogru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **Autogrù**

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autogrù;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

### **Autopompa per cls**

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autopompa per cls;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Escavatore mini

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore mini;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Macchina per micropali

La macchina per micropali è una macchina operatrice impiegata per la realizzazione di micropali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore macchina micropali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

### **Pala meccanica (minipala)**

La minipala è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per modeste operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica (minipala);

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **Pala meccanica**

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **Rullo compressore**

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;


#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore rullo compressore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina);

e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).





# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Posa di recinzioni; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali; Formazione di massetto per platee diversamenti abili.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Compattatore a piatto vibrante	Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina; Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a mano.	112.0	939-(IEC-57)-RPO-01
Gruppo elettrogeno	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.	99.0	958-(IEC-94)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di recinzioni.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanaltrice per muri ed intonaci	Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Movimentazione di materiale in cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Movimentazione di materiale in cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Rimozione di recinzioni; Posa di recinzioni; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Movimentazione di materiale in cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Posa di recinzioni; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario; Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera con pompa	Formazione di massetto per platee diversamenti abili.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autobotte	Formazione di fondo con terreno stabilizzato.	103.0	
Autocarro con cestello	Montaggio di apparecchi illuminanti; Posa di recinzioni.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Posa di conduttura fognaria e drenaggio; Posa di recinzioni; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Movimentazione di materiale in cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa impianti di irrigazione; Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi; Posa di pali per illuminazione campi da calcio; Rimozione di recinzioni; Posa di panchine, porte da calcio, ecc...; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.		
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Movimentazione di materiale in cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore mini	Posa di conduttura fognaria e drenaggio; Posa impianti di irrigazione; Posa di panchine, porte da calcio, ecc....	101.0	917-(IEC-31)-RPO-01
Escavatore	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa di pali per illuminazione campi da calcio.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Macchina per micropali	Posa di panchine, porte da calcio, ecc....	87.6	
Pala meccanica (minipala)	Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rimozione di recinzioni.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo di sbancamento; Formazione di fondo con terreno stabilizzato.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di fondo con terreno stabilizzato.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasi m. spazio	Sfasi m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere</li> <li>Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> </ul>			
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto elettrico del cantiere</li> <li>Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> </ul>			
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.				rumorosità elevato.			
05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto elettrico del cantiere</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di impianto idrico del cantiere</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta di materiale</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
08	<p>dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scavo a sezione obbligata</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<p>materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
09	<p>• Posa impianti di irrigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
10	<p>• Posa di conduttura fognaria e drenaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scavo di sbancamento</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di ottoprotettori</li> </ul>		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione di fondo con terreno stabilizzato</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore per "Operatore rullo compressore"; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di ottoprotettori</li> </ul>		
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.</li> <li>• Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di casco</li> <li>• Utilizzo di ottoprotettori</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cordoli, zanelle e opere d'arte</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore per "Operaio comune polivalente"; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di pali per illuminazione campi da calcio</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore per "Operaio comune polivalente"; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaggio di apparecchi illuminanti</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di casco</li> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di recinzioni</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di casco</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	<p>polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.</li> </ul>			
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione di massetto per platee diversamenti abili</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.</li> <li>• Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di casco</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa di panchine, porte da calcio, ecc...</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Operatore macchina micropali"; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina</li> <li>• Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		



N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano</li> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Realizzazione di impianto solare termico</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Urti, colpi, impatti, compressioni.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Realizzazione di impianto solare fotovoltaico</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"; Urti,</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	colpi, impatti, compressioni.							
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Posa in copertura di linee vita con struttura in acciaio</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Rimozione di recinzioni</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore; Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)".</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					<p>periodicamente le superfici da demolire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>			
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a macchina</li> <li>Rinterro e rinfianco con sabbia eseguito a mano</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di recinzioni</li> <li>Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di casco</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
30	livello. • Smobilizzo del cantiere • • Movimentazione di materiale in cantiere <b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione polveri, fibre; Rumore; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.</li> <li>• L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di casco</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
31	• Posa di recinzioni • Formazione di massetto per platee diversamenti abili <b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.</li> <li>• In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di casco</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
32	• Formazione di massetto per platee diversamenti abili • Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi <b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		
33	• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere • Scavo a sezione obbligata <b>Rischi trasmissibili:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.				<p>polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>	otoprotettori		
34	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa impianti di irrigazione</li> <li>• Posa di conduttura fognaria e drenaggio</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Urti, colpi, impatti, compressioni.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa impianti di irrigazione</li> <li>• Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Rumore.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>• Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali</li> <li>• Cordoli, zanelle e opere d'arte</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rumore; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Operaio comune polivalente"; Inalazione</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.</li> <li>• Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> <li>• Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>• Utilizzo di casco</li> <li>• Utilizzo di otoprotettori</li> <li>• Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
37	<p>polveri, fibre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di massetto per platee diversamenti abili</li> <li>Posa di panchine, porte da calcio, ecc...</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rumore; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Rumore per "Operatore macchina micropali".</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> </ul>		
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere</li> <li>Posa di panchine, porte da calcio, ecc...</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Operatore macchina micropali".</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.</li> <li>Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		
39	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Operaio comune (impianti)".</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.</li> <li>In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasa m. spazio	Sfasa m. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di materiale in cantiere</li> <li>Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Elettricista (ciclo completo)".</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.</li> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> <li>Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.</li> <li>Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di indumenti ad alta visibilità</li> <li>Utilizzo di maschera antipolvere</li> <li>Utilizzo di otoprotettori</li> </ul>		

### NOTE IN CORSO D'OPERA ED AGGIORNAMENTO

---



---



---

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS  
(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure:  si  no

N.	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere		
2	Movimentazione di materiale in cantiere		
3	Posa di pali per illuminazione campi da calcio		
4	Montaggio di apparecchi illuminanti		

# COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Uso generale delle parti comuni

**I macchinari, aree, locali, apprestamenti, ecc... di uso comune presenti in cantiere dovranno essere utilizzati solo da personale qualificato formato, informato ed addestrato sulle specifiche modalità di utilizzo. Non dovranno per nessun motivo essere rimossi i sistemi di protezione e preliminarmente all'impiego di tali attrezzature, aree, macchinari, locali, apprestamenti, ecc... si dovrà procedere alla verifica dello stato di conservazione degli stessi ed efficacia delle protezioni.**

**In caso si notassero delle irregolarità non si dovrà utilizzare tale parte comune e dovrà obbligatoriamente segnalare l'irregolarità a capocantiere e coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.**

Recinzioni e cancelli di accesso

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Ogni ditta che entra o esce dal cantiere è tenuta a richiudere il cancello in modo idoneo senza lasciare rischio di riapertura dello stesso, ribaltamento ecc...

Nelle ore di chiusura del cantiere gli accessi dovranno restare chiusi con catena e lucchetto e le chiavi custodite dal responsabile.

Impianto elettrico di cantiere

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

**Le ditte secondarie (imprese o lavoratori autonomi) per allacciarsi alla fornitura elettrica dovranno preliminarmente avere il consenso da parte della ditta titolare e responsabile della fornitura elettrica e dell'impianto di messa a terra, inoltre dovranno utilizzare obbligatoriamente sottoquadri (con prese di protezione IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi se utilizzate internamente o IP 67 quando vengono utilizzate all'esterno), protetti da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 0,03A) che proteggano fino ad un massimo di 6 prese l'uno.**

**Le attrezzature elettriche che si utilizzeranno in cantiere dovranno essere a norma ed utilizzate in modo da non procurare problemi alle altre ditte presenti in cantiere.**

Magazzini

I magazzini realizzati o posti in opera dalla ditta principale possono essere utilizzati solo previo accordo con il responsabile della ditta e/o capocantiere, vanno utilizzati in modo razionale ed ordinato senza creare inciampi, confusione, polveri o altre situazioni di pericolo.

Nei magazzini non vanno depositati materiali a rischio incendio e/o esplosione i quali vanno sempre allontanati dal cantiere a fine giornata lavorativa.

Locali per lavarsi, w.c. e spogliatoio

I locali per lavarsi, w.c. e spogliatoio devono essere utilizzati in accordo con il referente della ditta principale, e devono essere mantenuti in ordine e puliti a cura di ogni utilizzatore.

Zone di carico e scarico

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Prima di movimentare i carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che questi, siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.

Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

Proteggere o disconnettere eventuali linee elettriche aeree che possono interferire con i sollevamenti.



Segnalare gli stoccaggi che interferiscono con la viabilità di cantiere.

Non andranno utilizzati come deposito di materiali i ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc... nemmeno temporaneamente.

#### Zone di deposito attrezzature

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Le concordati in riunione di coordinamento attrezzature potranno essere depositate nel locale o area che verrà messo a disposizione dalla ditta principale secondo gli accordi presi nella/e riunione di coordinamento. Altre attrezzature impiegate nelle lavorazioni, per le quali non è stato concordata la modalità di deposito, dovranno essere giornalmente allontanate dal cantiere, per nessun motivo dovranno essere lasciati abbandonati su ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc...

#### Zone stoccaggio materiali e manufatti

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

I materiali e manufatti concordati in riunione di coordinamento potranno essere depositati nel locale deposito o area/e che verrà messo a disposizione dalla ditta principale secondo gli accordi presi nella/e riunione di coordinamento. Altri materiali impiegati nelle lavorazioni, per i quali non è stato concordato la modalità di deposito, dovranno essere giornalmente allontanati dal cantiere, per nessun motivo dovranno essere lasciati abbandonati su ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc...

#### Zone stoccaggio dei rifiuti

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

I rifiuti concordati in riunione di coordinamento potranno essere stoccati nel locale deposito o area/e o cassonetti che verranno messi a disposizione dalla ditta principale secondo gli accordi presi nella/e riunione di coordinamento. Altri scarti di lavorazioni, per i quali non è stato concordato la modalità di deposito, dovranno essere giornalmente allontanati dal cantiere e portati a discarica, per nessun motivo dovranno essere lasciati abbandonati su ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc...

#### Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

I materiali con rischio incendio e/o esplosione concordati in riunione di coordinamento potranno essere depositati nel locale deposito o area/e specifico che verrà messo a disposizione dalla ditta principale secondo gli accordi presi nella/e riunione di coordinamento. Altri materiali con rischio incendio e/o esplosione impiegati nelle lavorazioni, per i quali non è stato concordato la modalità di deposito, dovranno essere giornalmente allontanati dal cantiere, per nessun motivo dovranno essere lasciati abbandonati su ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc...

#### Parcheggio autovetture

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Per il parcheggio di autovetture e mezzi utilizzati per giungere in cantiere si dovranno utilizzare appositi parcheggi pubblici e/o l'area apposita eventualmente presente in cantiere ed utilizzarla secondo le modalità stabilite in riunione di coordinamento con l'impresa principale.

**Non andranno utilizzati come parcheggio aree di cantiere destinate a passaggi, postazioni di lavoro, ecc... nemmeno temporaneamente. NON SI DOVRA' ASSOLUTAMENTE PARCHEGGIARE ALCUN MEZZO DAVANTI L'INGRESSO CARRABILE E PEDONALE DEL CANTIERE POICHE' TALI INGRESSI DEVONO SEMPRE ESSERE LASCIATI LIBERI PER EVENTUALI EMERGENZE.**

#### Viabilità di cantiere per mezzi meccanici e pedoni

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

In cantiere si dovrà rispettare la viabilità predisposta ed approvata dalle ditte in fase di riunione di coordinamento iniziale ed eventuali successive modifiche concordate con il coordinatore per la sicurezza, il capocantiere e tutti i responsabili delle ditte operanti in cantiere.

Rispettare le prescrizioni generali per impostare la viabilità, in primo luogo lasciare passaggi pedonali minimi di 70 cm.

Sarà cura di ciascuna impresa vigilare affinché vengano rispettate tutte le prescrizioni e che vengano rimosse eventuali situazioni di pericolo per la circolazione esterna.

Per le manovre di ingresso ed uscita di mezzi meccanici dal cantiere e/o soste di autobetoniere un operaio dovrà segnalare a terra le manovre all'autista e si dovrà apporre idonea segnaletica stradale nei sensi di marcia prima del cantiere.

#### Impalcati

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Gli impalcati dovranno essere utilizzati da personale formato, informato ed addestrato che sia in possesso di idoneità sanitaria con valutazione del rischio di caduta dall'alto, non dovranno essere rimosse parti di protezione collettiva come parapetti, fermapiedi ecc...

Se per motivi lavorativi si debba rimuovere una protezione ciò dovrà essere fatto in sicurezza ed opportunamente segnalato previa autorizzazione del capocantiere, comunque prima di lasciare la postazione di lavoro devono essere riposizionate le protezioni collettive precedentemente rimosse e lasciare l'impalcato in sicurezza.

#### Andatoie e passerelle

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.

Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

Nessuno deve rimuovere le andatoie e passerelle realizzate in cantiere, se per motivi di lavorazione necessita smontare tali opere se ne deve chiedere preliminarmente l'autorizzazione al capocantiere per la rimozione in sicurezza, accertandosi che sia garantita la sicurezza dei passaggi di emergenza e comunque siano riposizionate le andatoie e passerelle (compresi eventuali parapetti ove necessario) non appena terminata la fase lavorativa o quando ci si allontana dalla postazione di lavoro.

#### Betoniere

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

**I macchinari presenti in cantiere di uso comune dovranno essere utilizzati solo da personale qualificato formato ed informato sulle modalità di utilizzo. Non dovranno per nessun motivo essere rimossi i sistemi di protezione e preliminarmente all'impiego di tali attrezzature si dovrà procedere alla verifica dello stato di conservazione dell'attrezzatura ed efficacia delle protezioni.**

Il lavoratore deve mantenere la giusta concentrazione durante il lavoro sulla macchina e le operazioni di carico devono essere concluse prima dell'inizio della rotazione della tazza.

È vietato :

- pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in moto delle macchine;
- riparare o registrare organi in movimento;
- procedere a qualsiasi operazione di riparazione senza preventivo permesso dei superiori;
- l'avvicinamento di estranei alla postazione di lavoro.

La betoniera essendo **postazione fissa di lavoro** se posta sotto il raggio di azione della eventuale gru a torre presente in cantiere, va protetta con tettoia fissata al suolo ed alta massimo 3 ml. In caso betoniera sia posta in zone di cantiere dove è materialmente impossibile eseguire in sicurezza una adeguata tettoia, il gruista dovrà segnalare acusticamente ogni movimentazione di carichi che potrebbe giungere nella zona in cui è posta la betoniera e/o altre postazioni fisse di lavoro che non possono essere dotate di tettoia protettiva. **Comunque il gruista deve fare in modo di non**

## **movimentare mai carichi al di sopra di persone.**

### Seghe circolari

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

**I macchinari presenti in cantiere di uso comune dovranno essere utilizzati solo da personale qualificato formato ed informato sulle modalità di utilizzo. Non dovranno per nessun motivo essere rimossi i sistemi di protezione e preliminarmente all'impiego di tali attrezzature si dovrà procedere alla verifica dello stato di conservazione dell'attrezzatura ed efficacia delle protezioni.**

In particolare verificare sempre prima dell'uso che la carcassa metallica della sega circolare sia dotata di messa a terra regolarmente funzionante e collegata all'impianto generale di messa terra, sia dotata di tutte le protezioni, abbia il dividi tavole distante dal disco massimo 3 millimetri, sia funzionante la cuffia di protezione sopra il disco e che non sia stato manomesso volontariamente o danneggiato involontariamente da precedente utilizzatore, che siano tutti chiusi i pannelli protettivi delle parti in movimento.

La sega circolare essendo **postazione fissa di lavoro** se posta sotto il raggio di azione della eventuale gru a torre presente in cantiere, va protetta con tettoia fissata al suolo ed alta massimo 3 ml. In caso la sega circolare sia posta su solai in fase di armo e/o altre posizioni di cantiere dove è materialmente impossibile eseguire in sicurezza una adeguata tettoia, il gruista dovrà segnalare acusticamente ogni movimentazione di carichi che potrebbe giungere nella zona in cui è posta la sega circolare e/o altre postazioni fisse di lavoro che non possono essere dotate di tettoia protettiva. **Comunque il gruista deve fare in modo di non movimentare mai carichi al di sopra di persone.**

### Gru

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

La gru **NON** dovrà essere utilizzata da chicchessia ne abbia la necessità **ma ci si dovrà rivolgere al gruista nominato** (informato e formato all'utilizzo e che abbia partecipato alla riunione di coordinamento con il coordinatore sicurezza) che provvederà lui stesso alla movimentazione dei carichi.

Si ricorda il divieto assoluto di effettuare "tiri" con cavo posto obliquamente, per evitare che una volta sollevato il carico questo oscillando colpisca persone, materiali o mezzi, in cantiere o al di fuori del cantiere.

In caso di presenza di postazioni fisse di lavoro poste sotto il raggio di azione della gru a torre presente in cantiere, ove non possibile proteggerle con tettoia fissata al suolo ed alta massimo 3 ml, il gruista dovrà segnalare acusticamente ogni movimentazione di carichi che potrebbe giungere nella zona in cui è posta la postazione fissa di lavoro che non può materialmente essere dotate di tettoia protettiva (es. la sega circolare posta sui solai in fase di armo, ecc...). **Comunque il gruista deve fare in modo di non movimentare mai carichi al di sopra di persone.**

### Zone di carico e scarico

Responsabile: Incaricato della ditta appaltatrice principale.

Prima di movimentare i carichi in luoghi con presenza di altri operai accertarsi che questi, siano a conoscenza della movimentazione che si sta eseguendo adottando tutti gli opportuni accorgimenti di sicurezza.

Evitare oscillazioni pericolose dei carichi sollevati.

Proteggere o disconnettere eventuali linee elettriche aeree che possono interferire con i sollevamenti.

Segnalare gli stoccaggi che interferiscono con la viabilità di cantiere.

Non andranno utilizzati come deposito di materiali i ponteggi, passaggi di cantiere, postazioni di lavoro, ecc... nemmeno temporaneamente.

# MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Cooperazione e coordinamento dei soggetti presenti in cantiere

Il CSE ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra imprese e lavoratori autonomi la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice o con il lavoratore autonomo appaltatore.

Nel caso in cui un'impresa o un lavoratore autonomo faccia ricorso al subappalto di lavorazioni ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito del coordinatore trasmettere a subappaltatori e fornitori, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza e i sopralluoghi svolti dal CSE.

Il CSE si riserva il diritto di verificare presso i subappaltatori presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

## Imprese minori e subappaltatori

Prima dell'ingresso in cantiere **tutte le ditte** (Imprese e Lavoratori autonomi) sia appaltatrici, subappaltatrici, o anche affidatari di modeste lavorazioni, devono prendere contatto con il coordinatore per la sicurezza in modo da poter **PARTECIPARE ALLA/E RIUNIONE DI COORDINAMENTO** ed essere informati dei rischi e prescrizioni del piano di sicurezza, in quella occasione con il capocantiere si provvederà a chiarire ulteriormente con le ditte già presenti in cantiere ed il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione tutte le modalità di cooperazione, utilizzo parti comuni, ecc...

## Provvedimenti a carico di trasgressori

A carico dei lavoratori dipendenti trasgressori delle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre la prevista procedura sanzionatoria.

## Riunione di coordinamento e di reciproca informazione

Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una prima riunione di coordinamento con il DL, l'Impresa aggiudicataria e le eventuali altre imprese e lavoratori autonomi accreditati. A tale riunione verrà invitato a partecipazione anche il Committente e/o il Responsabile dei Lavori.

Periodicamente (a discrezione del CSE in funzione dell'andamento dei lavori, come modalità organizzativa di cooperazione e coordinamento e di reciproca informazione fra i DdL e i Lavoratori Autonomi) e qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra verrà ripetuto con gli stessi criteri sopradescritti.

Le imprese esecutrici partecipanti (Principale e Subappaltatrici) ed i Lavoratori Autonomi dovranno partecipare alle riunioni indette dal CSE discutendo le procedure di verifica, controllo insieme alle prescrizioni operative delle fasi o sottofasi di lavoro, riportate nel presente PSC o, in variante a questo, in relazione ai lavori da eseguire nel periodo immediatamente successivo alla riunione.

**I verbali delle riunioni di coordinamento saranno parti integranti del presente PSC insieme a quelli relative alle varianti in corso d'opera che costituiranno variante al PSC stesso e ai POS delle rispettive imprese.**

La convocazione delle riunioni sarà compito del CSE e potrà avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

### **Prima Riunione preliminare di Coordinamento:**

all'aggiudicazione dell'Impresa principale con eventuali imprese esecutrici e lavoratori autonomi già identificati e con il Direttore Lavori. In tale circostanza saranno verificati e discussi in modo approfondito i punti principali del PSC con particolare attenzione al suo cronoprogramma.

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

#### **Riunione di Coordinamento straordinaria:**

al verificarsi di situazioni lavorative particolari non previste, in caso di varianti importanti dell'opera... alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

#### **Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"**

Alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori e prima del loro inizio, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti risulteranno i punti principali del PSC relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Piano Operativo (POS), Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza e Informazione dei Lavoratori

### **Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza e Informazione dei Lavoratori**

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e delle eventuali modifiche apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, consulta il Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza fornendogli chiarimenti sul Piano di Sicurezza per consentire allo stesso di formulare eventuali proposte migliorative. Di tale operazione verrà redatto, da parte del Datore di Lavoro, un verbale che, in copia, sarà consegnato al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del proprio Datore di Lavoro, del Direttore di Cantiere, del Capo Cantiere e degli eventuali Assistenti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Ogni lavoratore sarà formato e informato (a voce o altro metodo efficace) dal proprio Datore di Lavoro, dei rischi specifici cui è esposto nelle fasi e sottofasi di lavoro da realizzare in cantiere.

Di tale formazione e informazione il Datore di Lavoro renderà edotto il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione attraverso apposita dichiarazione.

### **Piano Operativo**

I datori di lavoro delle **imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo** al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

#### Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dei lavori di imprese e/o lavoratori autonomi appaltatori per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento).

In caso di non conformità moderata il CSE lo farà presente al Responsabile di Cantiere di competenza e rilascerà un verbale sul quale annoterà la situazione e le disposizioni necessarie.

Tale verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Se il mancato rispetto del PSC può causare pericolo imminente il CSE richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. del D.Lgs. 494/96.

Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il Responsabile di Cantiere delle istruzioni di sicurezza non previste dal PSC; tali istruzioni saranno date in forma scritta firmata per accettazione dal Responsabile di Cantiere.

# ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Emergenze - Informazione

Prima dell'ingresso in cantiere tutte le ditte (Imprese e Lavoratori autonomi) sia appaltatrici, subappaltatrici, o anche affidatari di qualunque lavorazione, devono prendere contatto con il coordinatore per la sicurezza ed il capocantiere per **partecipare alla/e RIUNIONE DI COORDINAMENTO** in modo tale da essere informati delle modalità di gestione delle emergenze, del piano evacuazione in caso di incendio, primo soccorso in caso di incidente, nonché prendere visione della collocazione dell'estintore/i e della cassetta del pronto soccorso che l'impresa principale metterà a disposizione segnerà con apposita segnaletica (ma comunque ogni ditta impresa o lavoratore autonomo dovrà essere dotata di una propria).

I verbali delle riunioni di coordinamento saranno parte integranti del presente PSC insieme a quelli relative alle varianti in corso d'opera che costituiranno variante al PSC stesso e ai POS delle rispettive imprese.

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite.

## Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il Capo Cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza intesa come istruzioni di soccorso in relazione al tipo di infortunio o provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente Piano di Sicurezza nei numeri utili che sono anche affissi in cantiere (**numero principale di emergenza 118**).

Successivamente ai soccorsi d'urgenza dovranno essere ottemperate, da parte della figura responsabile, a tutte quelle procedure formali del caso.

**Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'eventuale intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.**

## GESTIONE EMERGENZA

**Al fine di rendere possibile un primo soccorso è obbligatorio che in cantiere vi sia la presenza simultanea di almeno due operai che reciprocamente si tengono in contatto, è vietato recarsi in cantiere da soli.**

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (art. 17, comma 4, D. Lgs. n. 494/96).

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza devono (art. 4, quinto comma, lett. a) e q) D. Lgs. n. 626/94). Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro (art. 12, primo comma, D. Lgs. n. 626/94):

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- designano, tenendo conto delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza (il datore di lavoro che non provveda direttamente designa uno o più lavoratori incaricati di attuare i provvedimenti necessari al pronto soccorso e assistenza medica;
- programmano gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, cessare la loro attività ovvero mettersi al sicuro abbandonando il

posto di lavoro;

- prendono provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

### **Obiettivi del Piano di emergenza**

Il presente piano d' emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio;
- b) le procedure per l' evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l' intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

### **Presidi antincendio Previsti**

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili a polvere (posizionato all'interno della baracca di cantiere e nelle postazioni di lavoro a particolare rischio incendio es. posa guaina bituminosa con cannelo ecc...);
- altro specificato nei POS delle imprese per lavorazioni specialistiche particolari.

### **Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio**

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l' entità dell' incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

### **Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta previsto all'ingresso del cantiere sulla via principale**

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato in corrispondenza dell'ingresso principale del cantiere ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
  - valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
  - accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
  - servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
  - attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
  - raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
  - attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

### **Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici**

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'

interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unita di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d'emergenza (polizia) 113

Vedi anche cartello completo affisso in cantiere con i numeri utili per le emergenze.

### Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all'emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d'esodo (assenza di ostacoli )	settimanale
Funzionamento illuminazione d'emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale
Verifica estintori:	
<input type="checkbox"/> presenza	
<input type="checkbox"/> accessibilità	
<input type="checkbox"/> istruzioni d'uso ben visibili	
<input type="checkbox"/> sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso	
<input type="checkbox"/> indicatore di pressione indichi la corretta pressione	
<input type="checkbox"/> cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> estintore privo di segni evidenti di deterioramento	
Verifica di funzionamento dell'eventuale gruppo elettrogeno	mensile
Verifica livello d'acqua dell'eventuale serbatoio antincendio	mensile

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza	semestrale

### Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l'anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L'esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d'esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile.

L'esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l'allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l'appello dei partecipanti.

## Primo Soccorso

### Procedure di Primo Soccorso

#### Infortunati possibili nell'ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

### Norme a carico dei lavoratori



Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

### **Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso**

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

#### **a) Ferite gravi**

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

#### **b) Emorragie**

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

#### **c) Fratture**

- 1) Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

#### **d) Ustioni**

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.

- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

#### e) **Elettrocuzioni**

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

#### **Massaggio cardiaco esterno**

Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l'efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

#### **Respirazione artificiale**

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
  - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
  - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
  - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
  - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
  - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

#### **f) Intossicazioni acute**

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se,

invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.

- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell' agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
  - se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente
- togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l' espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
  - se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
  - se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

## CONCLUSIONI GENERALI

**Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante e sostanziale del Piano stesso:**

**All'interno del presente fascicolo:**

- **Cronoprogramma delle lavorazioni (diagramma di Gantt) – prima ipotesi;**
- **Stima analitica dei costi della sicurezza;**

**In fascicoletti individuali:**

- **Elaborato S2 - Schema di accantieramento con indicazioni grafiche dei rischi principali del cantiere;**
- **Elaborato S3 - Fascicolo dell'opera per le future manutenzioni delle parti d'opera oggetto delle lavorazioni contemplate nel presente PSC;**

**In corso di Esecuzione si aggiungono:**

- **Verbali di coordinamento e sopralluoghi di verifica in fase di esecuzione;**
- **Aggiornamenti planimetrie del cantiere;**
- **Aggiornamenti cronoprogramma delle lavorazioni (diagramma di Gantt);**

· .....

· .....

· .....

· .....

· .....

# INDICE

Identificazione e descrizione dell'opera .....	pag.	3
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere .....	pag.	4
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	4
Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza .....	pag.	5
Documentazione fotografica – inserimento nel contesto urbanistico .....	pag.	6
Numeri utili e di emergenza .....	pag.	9
Cronoprogramma delle lavorazioni (diagramma di gantt).....	pag.	10
Stima analitica dei costi per la sicurezza .....	pag.	13
Documentazione .....	pag.	22
Area del cantiere.....	pag.	32
Caratteristiche area del cantiere.....	pag.	32
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag.	32
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante .....	pag.	33
Descrizione caratteristiche idrogeologiche.....	pag.	34
Organizzazione del cantiere.....	pag.	35
Segnaletica generale prevista nel cantiere .....	pag.	47
Lavorazioni e loro interferenze.....	pag.	49
• Preparazione delle aree .....	pag.	<a href="#">49</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase).....	pag.	<a href="#">49</a>
• Movimentazione di materiali in cantiere.....	pag.	<a href="#">50</a>
• Movimentazione di materiale in cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">51</a>
• Impianti del cantiere.....	pag.	<a href="#">51</a>
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase).....	pag.	<a href="#">52</a>
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase).....	pag.	<a href="#">52</a>
• Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">52</a>
• Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">53</a>
• Apprestamenti del cantiere.....	pag.	<a href="#">53</a>
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase).....	pag.	<a href="#">53</a>
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase).....	pag.	<a href="#">54</a>
• Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">54</a>
• Realizzazione tappeto erboso sintetico.....	pag.	<a href="#">55</a>
• Scavi (fase).....	pag.	<a href="#">55</a>
• Scavo di sbancamento (sottofase) .....	pag.	<a href="#">55</a>
• Scavo a sezione obbligata (sottofase).....	pag.	<a href="#">56</a>
• Condotture per drenaggio e irrigazione (fase).....	pag.	<a href="#">56</a>
• Posa di condotta fognaria e drenaggio (sottofase) .....	pag.	<a href="#">56</a>
• Posa impianti di irrigazione (sottofase).....	pag.	<a href="#">57</a>
• Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a macchina (sottofase) .....	pag.	<a href="#">57</a>
• Rinterro e rinfiacco con sabbia eseguito a mano (sottofase).....	pag.	<a href="#">58</a>
• Fondo al tappeto erboso sintetico (fase).....	pag.	<a href="#">58</a>
• Formazione di fondo con terreno stabilizzato (sottofase) .....	pag.	<a href="#">58</a>
• Cordoli perimetrali (fase).....	pag.	<a href="#">58</a>
• Getto in calcestruzzo per per fissaggio cordoli perimetrali (sottofase) .....	pag.	<a href="#">58</a>
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase) .....	pag.	<a href="#">58</a>
• Posa tappeto erboso sintetico (fase) .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi (sottofase) .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Impianto di illuminazione (fase) .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Posa di pali per illuminazione campi da calcio (sottofase) .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Montaggio di apparecchi illuminanti (sottofase).....	pag.	<a href="#">59</a>
• Recinzioni .....	pag.	<a href="#">60</a>
• Rimozione di recinzioni (fase).....	pag.	<a href="#">60</a>

• Rimozione di recinzioni (sottofase) .....	pag.	<a href="#">60</a>
• Opere in ferro e reti metalliche ed in tessuto (fase).....	pag.	<a href="#">61</a>
• Posa di recinzioni (sottofase) .....	pag.	<a href="#">61</a>
• Platee diversamente abili - panchine - porte calcio ecc.....	pag.	<a href="#">61</a>
• Massetti e sottofondi (fase) .....	pag.	<a href="#">61</a>
• Formazione di massetto per platee diversamenti abili (sottofase).....	pag.	<a href="#">61</a>
• Allestimento per campo da calcio (fase) .....	pag.	<a href="#">62</a>
• Posa di panchine, porte da calcio, ecc... (sottofase) .....	pag.	<a href="#">62</a>
• Impianto solare termico e fotovoltaico.....	pag.	<a href="#">62</a>
• Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase).....	pag.	<a href="#">63</a>
• Realizzazione di impianto solare termico (fase) .....	pag.	<a href="#">65</a>
• Realizzazione di impianto solare fotovoltaico (fase) .....	pag.	<a href="#">65</a>
• Posa in copertura di linee vita con struttura in acciaio (fase).....	pag.	<a href="#">66</a>
• Adeguamento ed ampliamento impianti elettrico e idro-sanitario .....	pag.	<a href="#">66</a>
• Adeguamento ed ampliamento di impianto idrico-sanitario (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Adeguamento ed ampliamento di impianto elettrico (fase).....	pag.	<a href="#">67</a>
• Smobilizzo del cantiere .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Smobilizzo del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.....	pag.	<a href="#">68</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">75</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">82</a>
Potenza sonora attrezzature e macchine .....	pag.	<a href="#">88</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi .....	pag.	<a href="#">90</a>
Procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel pos.....	pag.	<a href="#">102</a>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....	pag.	<a href="#">103</a>
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi.....	pag.	<a href="#">107</a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori .....	pag.	<a href="#">109</a>
Conclusioni generali .....	pag.	<a href="#">114</a>