

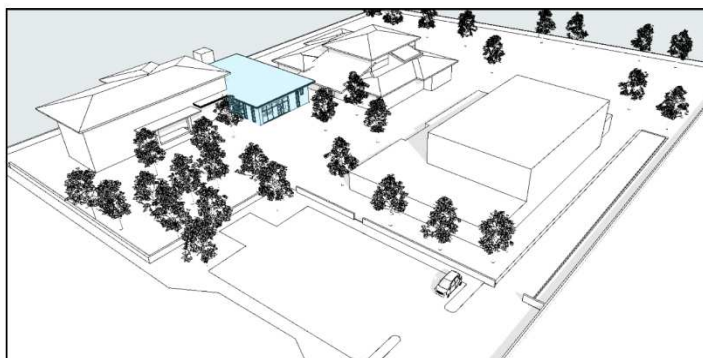


# Comune di CASTENEDOLO

## Provincia di Brescia

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

### NUOVA MENSA SCOLASTICA IN LOCALITA' CAPODIMONTE



#### Progetto

SVL PROGETTI società di ingegneria srl  
Via Aldo Moro 16, 25124 Brescia

Direttore tecnico:  
ing. Renzo Savoldi

#### I. PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Data	Oggetto di revisione/modifica
10.11.2022	Prima emissione

**Comune di CASTENEDOLO**  
Provincia di Brescia

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** NUOVA MENSA SCOLASTICA IN LOCALITA' CAPODIMONTE  
**COMMITTENTE:** COMUNE DI CASTENEDOLO  
**CANTIERE:** VIA MONTE PASUBIO 6, CASTENEDOLO (BS)

Brescia, novembre 2022

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**



**IL TECNICO**

**ing. Savoldi Renzo**

(ingegnere Savoldi Renzo )

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

(responsabile del procedimento Turati Stefano )

**ingegnere Savoldi Renzo**  
via Aldo Moro n. 16  
25124 Brescia (BS)  
Tel.: 030222077 - Fax: 030222077  
E-Mail: info@ingsavoldi.it

## LAVORO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	NUOVA MENSA SCOLASTICA IN LOCALITA' CAPODIMONTE
Importo presunto dei Lavori:	339 ' 659,64 euro
Entità presunta del lavoro:	608 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	180

### Dati del CANTIERE:

---

Indirizzo:	VIA MONTE PASUBIO 6
CAP:	25014
Città:	CASTENEDOLO (BS)

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

---

Ragione sociale:	COMUNE DI CASTENEDOLO
Indirizzo:	Via XV Giugno, 1
CAP:	25014
Città:	Castenedolo (BS)

### nella Persona di:

Nome e Cognome:	Stefano Turati
Qualifica:	responsabile del procedimento
Indirizzo:	Via XV Giugno, 1
CAP:	25014
Città:	Castenedolo (BS)

## RESPONSABILI

### Responsabile dei Lavori:

---

Nome e Cognome:	Stefano Turati
Qualifica:	responsabile del procedimento
Indirizzo:	Via XV Giugno, 1
CAP:	25014
Città:	Castenedolo (BS)

### Progettista:

---

Nome e Cognome:	Renzo Savoldi
Qualifica:	ingegnere
Indirizzo:	via Aldo Moro n. 16
CAP:	25124
Città:	Brescia (BS)
Telefono / Fax:	030222077 030222077
Indirizzo e-mail:	info@ingsavoldi.it
Codice Fiscale:	SVLRNZ61C22D999Z
Partita IVA:	03156710174

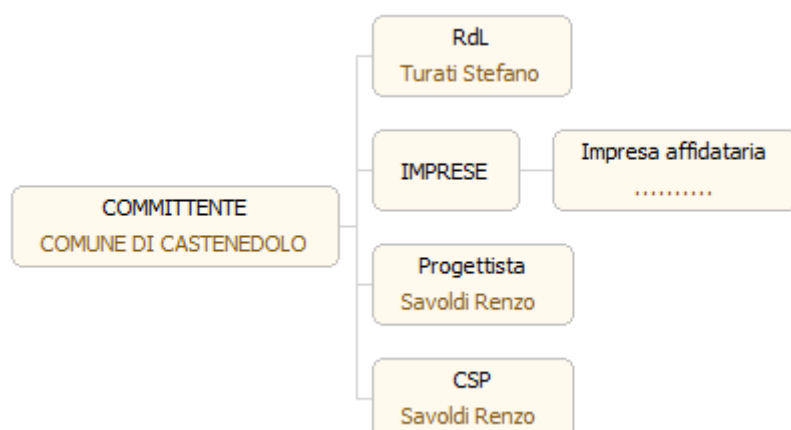
### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

---

Nome e Cognome:	Renzo Savoldi
Qualifica:	ingegnere
Indirizzo:	via Aldo Moro n. 16
CAP:	25124
Città:	Brescia (BS)
Telefono / Fax:	030222077 030222077
Indirizzo e-mail:	info@ingsavoldi.it
Codice Fiscale:	SVLRNZ61C22D999Z
Partita IVA:	03156710174

## **IMPRESE**

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



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

Dislocato all'interno dell'abitato del Comune di Castenedolo, località Capodimonte, come desumibile dalle planimetrie allegate l'immobile oggetto dell'intervento è di proprietà comunale.

I lavori verranno eseguiti in contemporanea con i lavori di adeguamento sismico del fabbricato adiacente della scuola primaria.

Le interferenze tra i due cantieri sono risolte a livello planimetrico attraverso la delimitazione con recinzione in legno h 2,50 m lungo il perimetro indicato in planimetria.

L'accesso ai due cantieri avviene attraverso distinti passi carrai, attestati su strada di ingresso comune dalla via Monte Pasubio.

Le lavorazioni dovranno essere svolte senza l'utilizzo di una gru a torre, è previsto che quindi tutte le movimentazioni e sollevamenti avvengano con altri mezzi (autogrù, caricatori frontali, argani, ecc).

L'impresa nella formulazione della propria offerta deve tener conto di quanto sopra rappresentando questo una condizione obbligatoria per la risoluzione delle interferenze tra i due cantieri.

Eventuali altre soluzioni potranno essere proposte dall'impresa e valutate dal CSE in corso d'opera.



## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

Tale opera è distinguibile schematicamente, ai fini della identificazione delle attività, con riferimento alla sicurezza, come segue e con riferimento alle planimetrie allegate :

- Installazione cantiere (verifica recinzioni, cartelli di cantiere, formazione e regolazione accessi, viabilità interna)
- scavi e strutture in c.a., fondazioni
- setti, pilastri
- guaine e reinterri
- copertura: ponteggi
- copertura: manto di copertura
- copertura: lattonerie
- copertura: linea vita
- impianto idrotermosanitario
- impianto elettrico
- tavolati
- cartongesso: controsoffitti e pareti
- pavimenti e rivestimenti
- installazione serramenti
- opere da falegname
- montaggio sanitari
- montaggio corpo illuminanti
- installazione impianto fotovoltaico
- sistemazioni esterne
- smobilizzo cantiere

## AREA DEL CANTIERE

L'impresa dovrà comunque presentare al Coordinatore per la sicurezza e al Direttore dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, la disposizione del cantiere che intende mettere in opera in funzione della propria disponibilità di attrezzature, impianti, macchine, sostanze, servizi logistici, ecc.

L'impresa dovrà esplicitare come intende organizzarsi operativamente circa gli aspetti di cui ai seguenti paragrafi e per eventuali altri aspetti meritevoli di approfondimento.

I sollevamenti e gli spostamenti di carichi a mezzo di autogru o escavatori dovranno seguire percorsi che non sovrastino i lavoratori; ove ciò non fosse tecnicamente possibile, gli operatori dei mezzi di sollevamento dovranno attivare segnalazioni acustiche e i lavoratori interessati dovranno essere informati sul significato di tali segnalazioni.

Le operazioni di carico e scarico su macchine (autocarri, ecc.) e attrezzature (ceste, carrelli, container, ecc.) dovranno essere condotte in modo tale da evitare instabilità dei carichi, anche in relazione alle sollecitazioni di trasporto. A titolo di esempio:

- eseguendo pile o cataste ordinate e stabili;
- liberando sponde, sportelli, funi, cinghie, corde e catene in modo graduale per osservare eventuali movimenti del carico stesso;
- avvicinandosi e operando in posizione non sottostante i carichi, facendosi assistere da altri lavoratori;
- non sovraccaricando.

Il trasporto di carichi all'interno del cantiere, anche da parte di fornitori esterni, non deve dare luogo a caduta degli stessi.

Per uno scavo di profondità inferiore a 1,5 m o non armato, si devono realizzare scarpate con inclinazione atta ad impedirne il franamento, disaggiando le parti in equilibrio precario.

Va sempre mantenuto il contatto visivo fra chi lavora all'interno dello scavo e chi opera all'esterno, in modo particolare quando i lavoratori nello scavo devono svolgere azioni in posizione china, seduti, accucciati, ecc. .

I cigli vanno protetti da ruscamenti d'acqua e si deve accertare che il terreno presso le pareti di scavo non sia saturo d'acqua.

Durante le operazioni di escavazione non è consentito che alcun lavoratore acceda allo scavo né che alcuno sosti o operi nel raggio d'azione dell'escavatore.

Chi dovesse avvicinarsi ai mezzi meccanici in movimento dovrà segnalare con segni convenzionali (gesti, lancio di sassi presso la benna, vocali, ecc.) ed avanzare dopo un cenno da parte dell'operatore; l'avvicinamento alle macchine va fatto dal fronte, mai dai lati o dal retro.

Prima di accedere allo scavo si dovrà accertare la stabilità delle scarpate, anche osservando fessurazioni, la coesione ed il contenuto d'acqua del materiale; **la larghezza minima ammessa del fondo scavo è di 65 cm.** Gli scavi non dovranno restare aperti oltre il tempo necessario a completare i lavori.

### 1.1 Recinzione

Per impedire l'accesso, anche involontario, al cantiere da parte di estranei, curiosi, bambini, l'area adibita a cantiere dev'essere interamente recintata con una **recinzione** robusta, duratura ed invalicabile se non con deliberato proposito.

Verrà utilizzata la recinzione esistente integrandola con l'impiego della rete oscurante di plastica.

Sull'esterno della recinzione devono essere posati a intervalli regolari i **cartelli** di "divieto di accesso alle persone non autorizzate".

L'**ingresso al cantiere**, sia carraio che pedonale, se non è presidiato, dev'essere di norma tenuto chiuso dall'interno (ad esempio con una serratura a scatto, in modo che non sia apribile dagli estranei) ed aperto soltanto per il passaggio dei mezzi e del personale attinenti il cantiere. In particolare tali ingressi devono essere tenuti chiusi a chiave o con lucchetto o con altri equivalenti sistemi negli orari di inattività del cantiere (pausa per il pranzo, notte, giorni festivi, chiusura del cantiere per qualunque motivo). In caso di chiusura prolungata del cantiere (ad esempio per le ferie estive), alla ripresa dell'attività occorre verificare che la recinzione non sia stata manomessa o lesionata e, se del caso, ripristinarne immediatamente l'efficienza.

Se ritenuto necessario, sull'ingresso del cantiere può essere montato un campanello o un citofono o un altro idoneo sistema per consentire ai visitatori di annunciare il loro arrivo.

Se la recinzione è totalmente o parzialmente metallica, occorre valutare se essa deve essere collegata oppure no all'impianto di messa a terra del cantiere. La recinzione metallica va collegata a terra se su di essa o nelle sue immediate vicinanze sono installate apparecchiature elettriche ad isolamento ordinario (vedasi capitolo 12.4) oppure se essa risulta prossima (3-4 metri) all'impianto di messa a terra del cantiere; in tale caso, per evitare pericolose tensioni di contatto, è necessario che l'impianto di messa a terra si estenda fino alla recinzione e che ad esso siano collegati anche il cancello, la

porta pedonale ed eventuali altre parti metalliche collegate alla recinzione mediante cardini, catene o altri collegamenti labili sotto il profilo della resistenza elettrica. Nei casi diversi da quelli appena descritti, il collegamento a terra non è necessario.

All'ingresso del cantiere, all'interno della recinzione, dev'essere installato un **comando d'emergenza** (costituito da un interruttore generale o da un contattore, azionato da un pulsante), non necessariamente coincidente con l'interruttore generale dell'impianto elettrico del cantiere, per poter togliere rapidamente corrente all'intero cantiere, senza la necessità di accedere al suo interno, in caso di incendio, crollo, franamento o altro evento eccezionale. Il comando d'emergenza, la cui posizione dev'essere resa nota a tutto il personale operante nel cantiere, dev'essere azionato solo se, al verificarsi dell'evento, si ha la ragionevole certezza che nessun addetto sia ancora presente nel cantiere o che la mancanza di corrente non possa arrecargli danno alcuno.

## **1.2 Viabilità nel cantiere**

La circolazione nel cantiere deve avvenire unicamente attraverso **percorsi prestabiliti e chiaramente segnalati**. Al fine di non intralciare la viabilità interna al cantiere, gli automezzi non di lavoro (autovetture dei dipendenti, dei tecnici incaricati dei controlli, dei visitatori, ecc...) devono essere parcheggiati all'esterno del cantiere..

## **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

Il cantiere si trova nell'area scolastica della scuola primaria e dell'infanzia comunali della località Capodimonte di Castenedolo. Si dovranno tenere in considerazione tali informazioni per recare il minor disturbo possibile per le attività scolastiche svolte.

### **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

#### **1.1     *Da intrusione di traffico***

Gli accessi al cantiere saranno ben segnalati con divieti di accesso alle persone e ai mezzi non autorizzati, tutta la zona di cantiere e la segnaletica dovrà essere illuminata nelle ore buie e ne dovrà essere garantita l'efficienza anche nei giorni non lavorativi.

Si dovrà porre particolare attenzione al flusso di mezzi privati durante l'attività diretti alle abitazioni circostanti.

Durante i lavori relativi ai sottoservizi e agli allacciamenti, come evidenziato nelle planimetrie di progetto, sarà interessata da attività di cantiere la via adiacente, pertanto si dovranno porre in opera tutte le necessarie segnalazioni di sicurezza.

#### **1.2     *Da opere confinanti***

Non sono in corso, nelle adiacenze della zona in oggetto, attività di cantiere o opere in esecuzione, dovrà essere verificato o accertato l'esistenza di un eventuale programma sul campo sportivo adiacente.

#### **1.3     *Da opere presenti nel cantiere***

Si dovrà porre attenzione durante le lavorazioni alle reti tecnologiche esistenti o di nuova realizzazione.

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

I lavori da eseguire interessano zone già urbanizzate.

Non si sospetta la presenza di ordigni bellici interrati.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

Le opere in esame comportano limitati scavi legati all'esecuzione delle reti tecnologiche esterne.

Andrà realizzato un sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche che permarrà funzionante durante i lavori.

Sarà necessario far drenare o allontanare le acque dagli scavi, senza convogliare il fango nelle linee fognarie esistenti.

Nel caso di eccezionali precipitazioni o venute di acqua, in presenza di scavi allagati, bisognerà attendere il drenaggio naturale di tali acque oppure pomparle all'esterno.

## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **VIA ACCESSO**

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno 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.

### **CARTELLO DI CANTIERE**

Premesso che l'individuazione degli elementi da indicare nel cartello di cantiere ricade nella materia urbanistico-edilizia (e quindi non di competenza del presente piano) e che l'omessa esposizione del cartello costituisce una violazione delle norme legislative vigenti, su detto cartello dovranno in ogni caso essere indicati anche i nomi del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il cartello di cantiere dev'essere mantenuto integro e in condizioni di visibilità e leggibilità; ogni volta che, per qualunque motivo, il cartello venga riscontrato danneggiato o illeggibile dev'essere immediatamente ripristinato nelle condizioni originarie.

a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) servizi igienico-assistenziali; c) viabilità principale di cantiere; d) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102; g) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, comma 1, lettera c); h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

### **Viabilità principale di cantiere**

---

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

### **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

---

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del 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, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).

### **Zone di deposito attrezzature**

---

Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.)

### **Zone stoccaggio materiali**

---

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.

### **Zone stoccaggio dei rifiuti**

---

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili.

Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

## **Baracche**

---

Vedi tavole allegate.

## **Piegaferri**

---

Vedi tavole allegate.

## **Betoniere**

---

Vedi tavole allegate.

## **Seghe circolari**

---

Vedi tavole allegate.



## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.		
<div><div><p>CASCO DI PROTEZIONE</p></div><div><p>GUANTI DI PROTEZIONE</p></div><div><p>CALZATURE DI SICUREZZA</p></div><div><p>CINTURA DI SICUREZZA</p></div><div><p>CONTROLLARE FUNI E CATENE</p></div><div><p>NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI</p></div><div><p>NON USARE MATERIALE DAI PONTEGGI</p></div><div><p>NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI</p></div><div><p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p></div><div><p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p></div><div><p>TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA</p></div></div> <td>Cartello</td>			Cartello

### Premesse

Una situazione di emergenza sanitaria e sociale come quella che stiamo vivendo per l'epidemia da Coronavirus richiede **disposizioni specifiche** per garantire la salute non solo di chi opera all'interno del cantiere ma anche di chi potrebbe essere a sua volta contagiato. La situazione è complessa e per questo devono essere messe in campo tutte le misure che riducano i contatti al minimo e diminuiscano le possibilità di contagio.

## Riferimenti normativi

### Art.92 del D.Lgs. 81/08 - **Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

*Comma 1 - “Durante la realizzazione dell’opera, il coordinatore per l’esecuzione:b) verifica l’idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all’articolo 100, assicurandone la coerenza con quest’ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all’articolo 100, ove previsto, e il fascicolo di cui all’articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all’evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza; f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.*

**Protocollo siglato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con le organizzazioni di categoria e le rappresentanze sindacali il 19 marzo 2020: ‘Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri edili’.**

**E SUCCESSIVI AGGIORNAMENTO**

*Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I committenti vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio.*

## **Misure da prevedere per svolgere le attività in sicurezza anche in presenza di Coronavirus.**

Si ritiene di attenersi a quelle elencate nel protocollo siglato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con le organizzazioni di categoria e le rappresentanze sindacali il 19 marzo 2020: “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri edili”.

Si tratta di indicazioni che i datori di lavoro devono applicare per tutelare la salute delle persone presenti all’interno del cantiere e garantire la salubrità degli ambienti. Queste misure consentono di mantenere aperti i cantieri in sicurezza e nello stesso tempo contengono la diffusione del contagio da Coronavirus.

Si richiede di adottare **protocolli di sicurezza anti-contagio** e strumenti di protezione individuale laddove non sia possibile, in relazione alle operazioni da eseguire, **rispettare la distanza interpersonale di un metro quale principale misura di contenimento.**

In ogni caso è necessario limitare al massimo gli spostamenti all’interno e all’esterno del cantiere, contingentando l’accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere.

Fermo restando queste raccomandazioni di base, ecco le principali misure di precauzione per punti (estratte dal documento riassuntivo del MIT “Regole per il contenimento della diffusione del covid19 nei cantieri edili”):

1. **INFORMAZIONE.** Il datore di lavoro è chiamato ad informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere sulle misure di contenimento del contagio da Coronavirus attraverso appositi **cartelli visibili** che segnalino le corrette modalità di comportamento. A nessuno è consentito l’accesso al cantiere se la **temperatura corporea** misurata è superiore ai 37,5°;

in queste condizioni le persone devono essere isolate e devono seguire le sue indicazioni del medico curante o dell'autorità sanitaria. Non è permesso l'ingresso o la permanenza in cantiere alle persone con sintomi di influenza o in quarantena.

2. **ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI.** Per l'accesso di fornitori esterni al cantiere si devono prevedere procedure specifiche che **limitino il contatto tra le persone**. Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi e non è loro consentito accedere ai locali chiusi comuni del cantiere. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.
3. **IGIENE E SANIFICAZIONE IN CANTIERE.** Il datore di lavoro ha il compito di assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni del cantiere, compresi i mezzi d'opera e quelli a noleggio. Per il personale è obbligatorio adottare tutte le **precauzioni igieniche**, in particolare il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle proprie mansioni in cantiere.
4. **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.** Tutto il personale è obbligato a rispettare il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1m. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga una distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle **mascherine e altri dispositivi di protezione** (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.
5. **RIORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.** Sono favorite le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, per una riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni, anche attraverso la **turnazione dei lavoratori**, con l'obiettivo di diminuire i contatti.
6. **SORVEGLIANZA SANITARIA.** La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale e perché può intercettare possibili casi sospetti del contagio. Inoltre l'informazione e la formazione che il **medico competente** può fornire ai lavoratori è fondamentale per evitare la diffusione del contagio;

### **Procedure di sicurezza- DPI.**

Quando si parla di dispositivi di protezione individuale nei confronti del Coronavirus, il primo dispositivo a cui pensiamo sono le maschere facciali; le maschere che troviamo in commercio non svolgono però tutte la stessa funzione e rispondono a requisiti sostanzialmente diversi.

Per prima cosa è doveroso distinguere le mascherine tra quelle igieniche, quelle chirurgiche ad uso medico e quelle facciali filtranti.

Le **mascherine igieniche** servono per proteggere ciò che si sta producendo, un chip o un alimento per esempio. Non svolgono nessuna funzione di protezione per chi le indossa e nemmeno per chi

si trova ad operare a distanze ravvicinate: non ha infatti alcun sistema schermante nei confronti di eventuali microrganismi dispersi in ambiente attraverso naso o bocca.

Le **maschere chirurgiche** sono tipicamente composte da 3 strati di tessuto non tessuto (in fibre di poliestere o polipropilene) e filtrano l'aria in uscita proteggendo chi è nelle vicinanze da un eventuale contagio da Coronavirus trasportato da gocce di saliva o secrezioni respiratorie. Non sono in alcun modo protettive nei confronti di chi le indossa che può invece essere a sua volta contagiato. Inoltre non avendo una completa aderenza al viso i microrganismi possono raggiungere facilmente le vie respiratorie del portatore attraverso gli spazi presenti tra il bordo della maschera e il volto. Queste mascherine dopo circa 2-3 ore si inumidiscono, perdono efficacia e devono quindi essere sostituite.

Le **maschere facciali filtranti** invece sono prodotte in conformità alla UNI EN149/2009 e sono realizzate completamente in materiale filtrante assicurando al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie da agenti esterni come può essere il Coronavirus.

Si distinguono 3 classi di protezione crescente:

**FF P1** facciale filtrante con bassa separazione contro le particelle solide (efficienza filtrante minima 78%)

**FF P2** facciale filtrante con media separazione contro le particelle solide e liquide (efficienza filtrante minima 92%)

**FF P3** facciale filtrante con alta separazione contro le particelle solide e liquide (efficienza filtrante minima 98%).

Le maschere facciali filtranti possono essere dotate o meno di valvole di espirazione. Ai fini della protezione da Coronavirus le maschere consigliate sono quelle del tipo FFP2 ed FFP3 e sono da considerarsi come adeguati DPI da adottare in cantiere. Questo tipo di maschera va sostituita dopo 8 ore di uso.

Tutte le maschere filtranti proteggono il portatore perché non consentono al virus di raggiungere le vie respiratorie. Le **maschere dotate di valvola di espirazione** non proteggono dalla fuoriuscita di particelle e possono quindi consentire il contagio verso l'esterno.

La scelta della mascherina più opportuna deve avvenire in funzione del rischio di trasmissione di Coronavirus a cui si è esposti o a cui si espone chi lavora nelle vicinanze. Le mascherine chirurgiche non proteggono il portatore ma chi è intorno e devono essere utilizzate da persone positive o potenzialmente positive al Coronavirus. Le mascherine di classe FFP2 e FFP3 devono invece essere utilizzate da chi potrebbe essere contagiato e sono a tutti gli effetti un DPI utilizzabile in cantiere.

**Il “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri edili” richiede che si utilizzino dispositivi conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.**

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO 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  
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso  
Smobilizzo del cantiere

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

**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 antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Sega circolare;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- i) 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; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

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

**Macchine utilizzate:**

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

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

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**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 imperforabile.

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

- a) Elettrocuzione;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

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

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

## Smobilizzo del cantiere (fase)

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Carrello elevatore.

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

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; 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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala doppia;
- h) Scala semplice;
- i) Trapano elettrico;

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

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

## IMPIANTI

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

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)  
Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio  
Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio  
Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata  
Realizzazione di impianto antintrusione  
Realizzazione di impianto elettrico interno  
Realizzazione di impianto idrico-sanitario  
Realizzazione di impianto accessori  
Posa macchina di condizionamento

## Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato) (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

*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 imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Ponteggio mobile o trabattello;  
e) Saldatrice elettrica;  
f) Scala doppia;  
g) Scala semplice;  
h) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre.

## Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio;

*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 imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### 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; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

*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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

## Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

*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 imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Realizzazione di impianto antintrusione (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;

*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) Rumore;
- b) Vibrazioni;



**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

## Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

**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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

## Realizzazione di impianto idrico-sanitario (fase)

**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 imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

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

- a) Rumore;

**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; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Realizzazione di impianto accessori (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianti elettrici accessori;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto radiotelevisivo;

*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) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

## Posa macchina di condizionamento (fase)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa macchina di condizionamento;

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

- a) DPI: addetto alla posa macchina di condizionamento;

*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) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano 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; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## OPERE INTERNE

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

Formazione di massetto per pavimenti interni

Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali

Posa di pavimenti per interni

Posa di rivestimenti interni  
Posa di serramenti interni  
Realizzazione di contropareti e controsoffitti  
Tinteggiatura di superfici interne  
Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali  
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso  
Installazione di vetri su infissi  
Montaggio di porte interne  
Montaggio di serramenti interni  
Posa di controtelai per serramenti interni

## Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

### 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 pavimenti interni;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali.

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

- a) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Impastatrice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

## Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;

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

- a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;

*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 imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Betoniera a bichiere;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Ponte su cavalletti;  
e) Scala semplice;  
f) Taglierina elettrica;

#### 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; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

## Posa di pavimenti per interni (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

*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 imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Battipiastrille elettrico;  
c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Posa di rivestimenti interni (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;

*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 imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponte su cavalletti;  
c) Scala semplice;  
d) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa di serramenti interni (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;

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

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponte su cavalletti;  
c) Scala semplice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

*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 imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

### 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; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Ustioni.

## Tinteggiatura di superfici interne (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

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

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali (fase)

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali;

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

- a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali;

*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) Taglierina elettrica;
- c) Ponte su cavalletti;

d) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

## Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

*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 di materiale dall'alto o a livello;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponte su cavalletti;  
c) Scala semplice;  
d) Taglierina elettrica;

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

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

## Installazione di vetri su infissi (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di vetri su infissi;

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

- a) DPI: addetto all'installazione di vetri su infissi;

*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) Punture, tagli, abrasioni;  
b) Urti, colpi, impatti, compressioni;  
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di porte interne (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di porte interne;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;

*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) Caduta di materiale dall'alto o 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.

## Montaggio di serramenti interni (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di serramenti interni;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di serramenti interni;

*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) Caduta di materiale dall'alto o 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.

## Posa di controtelai per serramenti interni (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di controtelai per serramenti interni;

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

- a) DPI: addetto alla posa di controtelai per serramenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) 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;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;

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

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

## CEMENTO ARMATO

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

Scavo a sezione ristretta

Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Rinterro di scavo

## Scavo a sezione ristretta (fase)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;

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

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

#### *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 imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase)

### Macchine utilizzate:

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

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;
- h) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti,



cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

### Macchine utilizzate:

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

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione (fase)

### Macchine utilizzate:

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

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Punture, tagli, abrasioni;
- c) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

## Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase)

### Macchine utilizzate:

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

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

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

- a) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

## Rinterro di scavo (fase)

### Macchine utilizzate:

- 1) Escavatore.

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

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo;

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

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo;

*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)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## OPERE EDILI

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

Impermeabilizzazione di coperture  
Realizzazione di copertura a tetto rovescio  
Realizzazione di opere di lattoneria  
Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio  
Montaggio di copertura in lamiera grecata

## Impermeabilizzazione di coperture (fase)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

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

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoimenti, stritolamenti.

## Realizzazione di copertura a tetto rovescio (fase)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;

- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## **Realizzazione di opere di lattoneria (fase)**

### **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 opere di lattoneria;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;

#### **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; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## **Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio (fase)**

### **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 all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

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

- a) DPI: addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Rumore;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;

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

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

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

## Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase)

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **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) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

## sistemazioni esterne

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

Tinteggiatura di superfici esterne

## Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

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

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;

e) Scala semplice;

**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; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## Impianti solari fotovoltaici

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

Realizzazione di impianto solare fotovoltaico

## Realizzazione di impianto solare fotovoltaico (fase)

**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;

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

*Prescrizioni Organizzative:*

*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) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Trapano elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; 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) Incendi, esplosioni;
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Punture, tagli, abrasioni;
- 9) Rumore;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Seppellimento, sprofondamento;
- 12) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto accessori; Posa macchina di condizionamento; Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di opere di lattoneria;

*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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- c) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di copertura a tetto rovescio; Realizzazione di opere di lattoneria;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 146.

- d) **Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, 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.

- e) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di copertura in lamiera grecata; 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.

- f) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici esterne;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

## RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Posa macchina di condizionamento; Tinteggiatura di superfici esterne;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Addetti all'imbracatura: verifica imbraco.** Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

**Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico.** Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

**Addetti all'imbracatura: allontanamento.** Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

**Addetti all'imbracatura: attesa del carico.** E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

**Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo.** E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

**Addetti all'imbracatura: sgancio del carico.** Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

**Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio.** Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

- b) Nelle lavorazioni:** Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Custodia dell'utensile.** Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Installazione di vetri su infissi; Montaggio di porte interne; Montaggio di serramenti interni; Posa di controtelai per serramenti interni; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di copertura in lamiera grecata;

*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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

*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"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti:  $U_n [kV] \leq 1$  allora  $D [m] \geq 3$ ;  $1 < U_n [kV] \leq 30$  allora  $D [m] \geq 3,5$ ;  $30 < U_n [kV] \leq 132$  allora  $D [m] \geq 5$ ;  $U_n [kV] > 132$  allora  $D [m] \geq 7$

o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

- b) Nelle lavorazioni:** 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: "Incendi, esplosioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrati interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Installazione di vetri su infissi; Montaggio di porte interne; Montaggio di serramenti interni; Posa di controtelai per serramenti interni; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

*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: "Movimentazione manuale dei carichi"

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Movimentazione manuale dei carichi: misure generali.** Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

**Movimentazione manuale dei carichi: adozione di metodi di lavoro.** Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro: **a)** organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute; **b)** valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione; **c)** evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta; **d)** sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria.

**Movimentazione manuale dei carichi: elementi di riferimento.** La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** il carico è troppo pesante; **b)** è ingombrante o difficile da afferrare; **c)** è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; **d)** è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco; **e)** può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto. Lo sforzo fisico può presentare rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** è eccessivo; **b)** può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; **c)** può comportare un movimento brusco del carico; **d)** è compiuto col corpo in posizione instabile. Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta; **b)** il pavimento è irregolare, quindi presenta rischi di inciampo o è scivoloso il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione; **c)** il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi; **d)** il pavimento o il punto di appoggio sono instabili; **e)** la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate. L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari se comporta una o più delle seguenti esigenze: **a)** sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati; **b)** pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti; **c)** distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto; **d)** un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.** Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 168; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 33.

## RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

*Prescrizioni Esecutive:*

I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti con nastro colorato e/o mediante tavole legate provvisoriamente agli stessi.

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato); Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Posa macchina di condizionamento; Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Posa di serramenti interni;  
**Nelle macchine:** Autobetoniera;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto idrico-sanitario ; Formazione di massetto per pavimenti interni; Tinteggiatura di superfici interne; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Realizzazione di opere di lattoneria; Tinteggiatura di superfici esterne;

**Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Carrello elevatore; Autobetoniera con pompa; Escavatore; Autopompa per cls; Carrello elevatore; Escavatore;

**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:** Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione di impianto antintrusione; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto accessori; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di copertura a tetto rovescio;

**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.

- d) Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

**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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

*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"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione ristretta;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno.** Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.

**Scavi in trincea: sbadacchiature vietate.** Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 119.

- b) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

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. 120.

- c) Nelle lavorazioni:** Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione di impianto antintrusione; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto accessori;

**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:** Posa di pavimenti per interni;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 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.

- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

**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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- d) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autobetoniera con pompa; Autobetoniera; Autopompa per cls;

**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.

- e) Nelle macchine:** Carrello elevatore; Escavatore; Carrello elevatore; Escavatore;

**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.

## **COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC**

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

# INDICE

LAVORO .....	3
COMMITTENTI .....	4
RESPONSABILI .....	5
IMPRESE .....	6
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE .....	8
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....	9
AREA DEL CANTIERE .....	10
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE .....	12
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE .....	12
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	13
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE .....	14
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	15
CARTELLO DI CANTIERE .....	15
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE .....	17
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE .....	21
ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE .....	21
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) .....	21
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase) .....	21
Smobilizzo del cantiere (fase) .....	22
IMPIANTI .....	22
Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato) (fase) .....	23
Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (fase) .....	23
Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase) .....	23
Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase) .....	24
Realizzazione di impianto antintrusione (fase) .....	24
Realizzazione di impianto elettrico interno (fase) .....	25
Realizzazione di impianto idrico-sanitario (fase) .....	25
Realizzazione di impianto accessori (fase) .....	25
Posa macchina di condizionamento (fase) .....	26
OPERE INTERNE .....	26
Formazione di massetto per pavimenti interni (fase) .....	27
Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase) .....	27
Posa di pavimenti per interni (fase) .....	28
Posa di rivestimenti interni (fase) .....	28
Posa di serramenti interni (fase) .....	28
Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase) .....	29
Tinteggiatura di superfici interne (fase) .....	29
Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici orizzontali (fase) .....	29
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase) .....	30
Installazione di vetri su infissi (fase) .....	30
Montaggio di porte interne (fase) .....	30
Montaggio di serramenti interni (fase) .....	31
Posa di controtelai per serramenti interni (fase) .....	31
CEMENTO ARMATO .....	31
Scavo a sezione ristretta (fase) .....	32
Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase) .....	32
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase) .....	33
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione (fase) .....	33

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase) .....	34
Rinterro di scavo (fase) .....	34
OPERE EDILI .....	34
Impermeabilizzazione di coperture (fase).....	35
Realizzazione di copertura a tetto rovescio (fase).....	35
Realizzazione di opere di lattoneria (fase).....	36
Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio (fase).....	36
Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase) .....	37
sistemazioni esterne.....	37
Tinteggiatura di superfici esterne (fase).....	37
Impianti solari fotovoltaici .....	38
Realizzazione di impianto solare fotovoltaico (fase).....	38
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	39
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC .....	46

BRESCIA, NOVEMBRE 2022

Firma

**IL TECNICO**  
**ing. Savoldi Renzo**  
  
