

COMMITTENTE/PROPRIETA'



# COMUNE DI MACELLO



TITOLO PROGETTO

## RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DI EX OFFICINA ARTIGIANALE PER REALIZZAZIONE DI FABBRICATO DESTINATO AL RICOVERO DEI MEZZI COMUNALI E LOCALI DESTINATI AL PERSONALE

LIVELLO PROGETTO

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO

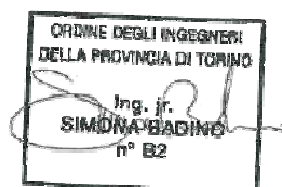
## PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

TAVOLA	versione	data	oggetto	SCALA
<b>S1</b>	0	28.07.2025	I Emissione	

PROGETTISTA

Ing. Jr. Simona BADINO  
via Cacherano di Bricherasio 9  
10064 - Pinerolo (TO)  
tel. 0121.480224 - 348.3465839  
sicurezza@studioingbadino.it

TIMBRI - FIRME



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Melchiorre STALLONE  
Ufficio Tecnico Comunale  
Via Vigone 1 - 10060 - Macello (TO)  
tel. 0121340301  
tecnico@comune.macello.to.it

TIMBRI - FIRME



# Comune di MACELLO

## Città Metropolitana di TORINO

ing. jr.  
simona badino

## PIANO DI SICUREZZA E DI 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:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)



**STUDIO INGEGNERIA ING. JR. SIMONA BADINO**

Via Cacherano di Bricherasio, 9 – 10064 – PINEROLO (TO) – ITALY

Tel. 0121.480225 – Cell. 348.3645839 – e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it) PIVA 08327150010

PINEROLO, li 28 Luglio 2025

Per presa visione

**I COMMITTENTI**

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN  
PROGETTO**

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI TORINO  
Ing. jr.  
SIMONA BADINO  
(ING. JR. SIMONA BADINO)

## LAVORO

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

### DATI CANTIERE

Natura dell'opera:	<b>Opera edile</b>
OGGETTO:	<b>MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI</b>
Indirizzo:	<b>VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)</b>
Inquadramento aereo:	
Data inizio lavori:	--
Data presunta fine lavori:	--
Durata presunta lavori:	<b>90 gg.</b>
Ammontare presunto lavori:	<b>180.000,00 €</b>
Numero imprese in cantiere:	--
Numero di lavoratori:	--

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE

Ragione sociale:	<b>COMUNE DI MACELLO</b>
Indirizzo:	<b>VIA VIGONE N. 1 – 10060 MACELLO (TO)</b>
Partita Iva:	<b>04363590011</b>
Nella persona di:	<b>MELCHIORRE STALLONE</b>
Codice fiscale:	<b>STLMCH90R18F061Q</b>

## RESPONSABILI

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

### PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI (ARCHITETTONICO)

Nome e Cognome:	<b>ARCH. GIORGIO TARDITI</b>
Indirizzo:	<b>VIA SANTORRE DI SANTAROSA N. 3 – 10064 PINEROLO (TO)</b>
Codice fiscale:	
Telefono – Cellulare:	<b>335.7045348</b>
Indirizzo E-mail:	<a href="mailto:tarditi.giorgio.architetto@gmail.com">tarditi.giorgio.architetto@gmail.com</a>

### PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI (STRUTTURALE)

Nome e Cognome:	
Indirizzo:	
Codice fiscale:	
Telefono – Cellulare:	
Indirizzo E-mail:	

### R.U.P.

Nome e Cognome:	<b>ING. MELCHIORRE STALLONE</b>
-----------------	---------------------------------

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN PROGETTO ED ESECUZIONE

Nome e Cognome:	<b>ING. JR. SIMONA BADINO</b>
Indirizzo:	<b>VIA CACHERANO DI BRICHERASIO N. 9 – 10064 PINEROLO (TO)</b>
Telefono – Cellulare:	<b>0121.480225 – 348.3645839</b>
Indirizzo E-mail e PEC:	<a href="mailto:sicurezza@studioingbadino.it">sicurezza@studioingbadino.it</a> – <a href="mailto:simona.badino@ingpec.eu">simona.badino@ingpec.eu</a>
Codice fiscale e Partita Iva:	<b>BDN SMN 77A71 G674L – 08327150010</b>

## IMPRESE

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


### DATI IMPRESA APPALTATRICE

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Codice fiscale e Partita IVA:	
Posizione INPS:	
Posizione INAIL:	
Cassa Edile:	

## DOCUMENTAZIONE

### TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI

**Chiamata al NUMERO UNICO PER LE EMERGENZE 112.**

	Soccorso Sanitario
	Corpo Nazionale Vigili del Fuoco
	Carabinieri
	Polizia di Stato

#### Quando chiamare?

In tutte quelle situazioni in cui ci può essere **rischio per la vita o l'incolumità** di qualcuno: malori, infortuni, traumi, ustioni, avvelenamenti, incidenti e annegamento.

#### Come chiamare?

- Comporre il **numero telefonico 112**.
- Rispondere con calma alle domande poste dall'operatore.
- Identificarsi.
- Spiegare l'accaduto (malore, incidente etc.), per permettere all'operatore di classificare la tipologia di emergenza e dirottare la chiamata all'Ente specifico.
- Indicare dove è accaduto il fatto (Indirizzo del cantiere: Comune, Via e Numero Civico, nel caso di emergenza in locale chiuso segnalare l'indicazione sul campanello/citofono e il piano dell'edificio).
- Fornire il proprio recapito telefonico se richiesto.
- Attendere in linea il collegamento con l'Ente interessato.
- Rispondere con calma alle domande poste dall'operatore.

INFORMAZIONE DA FORNIRE AI VIGILI DEL FUOCO	INFORMAZIONI DA FORNIRE AGLI OPERATORI DEL PRONTO SOCCORSO SANITARIO (EX 118)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente;</li> <li>2. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande);</li> <li>3. Presenza di persone in pericolo (sì – no – dubbio);</li> <li>4. Locale o zona interessata dall'incendio;</li> <li>5. Materiale che brucia;</li> <li>6. Presenza di materiale infiammabile.</li> </ol> <p>Annotare l'ora esatta della chiamata; Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente;</li> <li>2. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...);</li> <li>3. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente).</li> </ol> <p>Annotare l'ora esatta della chiamata; Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.</p>

#### DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

Tutte le imprese affidatarie, esecutrici e sub-appaltatrici, ciascuna per quanto di competenza ed utilizzato in cantiere, devono essere in possesso della sotto elencata documentazione necessaria. I documenti citati devono essere forniti in visione al CSE prima dell'inizio dei lavori stessi, e prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento. E' fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature, prive dei citati documenti. Una copia di tutti i documenti andrà custodita in cantiere. Il Datore di Lavoro della ditta affidataria principale in concorso con i Datori di Lavoro delle ditte esecutrici, sono in solido responsabili dell'attuazione della custodia dei documenti in cantiere.

#### **Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg (Gru)**

1. Denuncia di messa in servizio;
2. Dichiarazione corretto montaggio;
3. Registro delle verifiche trimestrali di funi e catene;
4. Verbali di verifica periodica ed eventuali verifiche di verifiche straordinarie;
5. Registro delle manutenzioni.

#### **Documenti relativi agli impianti elettrici:**

1. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore (D.M. 37/2008), con modello di cui al D.M. 19/05/2010;
2. Copia della verifica e del collaudo dell'impianto di terra;
3. Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e del collaudo dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche.

Nei cantieri sono ammessi soltanto i quadri elettrici rispondenti alla normativa CEI EN 60439-4 (CEI 17- 13/4). Secondo questa normativa i quadri sono denominati ASC (Apparecchiature costruite in Serie per Cantiere). La normativa richiede la verifica delle caratteristiche dei quadri con prove individuali e prove di tipo.

#### **RICAPITOLANDO**

##### **per gli impianti elettrici:**

1. L'installatore (il responsabile tecnico della ditta installatrice) redige la dichiarazione di conformità (che costituisce omologazione) dell'impianto elettrico di cantiere ai sensi del D.M. 37/2008.
2. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (o dell'impresa capofila), entro 30 giorni, invia all'INAIL (ex-ISPEL) la dichiarazione di conformità come allegato alla denuncia di messa in esercizio dell'impianto elettrico.

3. Trascorsi due anni, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (o dell'impresa capofila) è tenuto a far sottoporre lo stesso a verifica periodica con cadenza biennale. Copia del verbale di verifica periodica deve essere tenuta in cantiere a disposizione dell'organo di vigilanza.

**per gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche:**

1. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (o dell'impresa capofila), redige il calcolo del rischio derivante dalle scariche atmosferiche, secondo la norma CEI 62305. Se la struttura risulta autoprotetta, la relazione di calcolo è conservata in cantiere senza altri obblighi.
2. Se la struttura non è autoprotetta occorre realizzare un LPS. L'installatore (il responsabile tecnico della ditta installatrice) che lo realizza, redige la dichiarazione di conformità (che costituisce omologazione) dell'impianto LPS ai sensi del D.M. 37/2008.
3. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (o dell'impresa capofila), entro 30 giorni, invia all'INAIL (ex-ISPEL) la dichiarazione di conformità come allegato alla denuncia di messa in esercizio dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.
4. Trascorsi due anni, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (o dell'impresa capofila) è tenuto a far sottoporre lo stesso a verifica periodica con cadenza biennale. Copia del verbale di verifica periodica deve essere tenuta in cantiere a disposizione dell'organo di vigilanza.

**Documenti di sicurezza e salute delle imprese e dei lavoratori autonomi (da trasmettere prima dell'ingresso in cantiere al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione):**

**Imprese:**

- ✚ Visura della Camera di Commercio, Industria e Artigianato aggiornata (validità 6 mesi dalla data di emissione);
- ✚ DURC aggiornato (scadenza indicata sul documento);
- ✚ Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Inps, all'Inail e Cassa Edile, nonché dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- ✚ Autodichiarazione di avvenuta redazione del DVR;
- ✚ Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature ed opere provvisorie;
- ✚ Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;
- ✚ Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- ✚ Nomina dell'incaricato dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio;
- ✚ Nomina dell'incaricato al primo soccorso e gestione dell'emergenza;
- ✚ Nomina del medico competente;
- ✚ Nomina del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ✚ Attestati inerenti la formazione obbligatoria delle suddette figure (corsi antincendio, primo soccorso, rls);
- ✚ Attestati inerenti la formazione dei lavoratori generale (4 ore) e specifica Rischio Alto (12 ore);
- ✚ Attestati inerenti corsi specifici, per lavoratori che eseguono lavorazioni particolari (montaggio/smontaggio ponteggi, lavori in quota, ecc.);
- ✚ Elenco dei lavoratori risultati dal libro unico e relativa idoneità sanitaria;
- ✚ Dichiarazione di assenza di provvedimenti di sospensione o interdittivi all'attività;
- ✚ Copia del verbale di informazione e formazione in relazione alle lavorazioni e rischi specifici del cantiere;
- ✚ Piano Operativo di Sicurezza - POS completo dei contenuti minimi previsti dal D. Lgs. 81/08;
- ✚ Patente a punti.

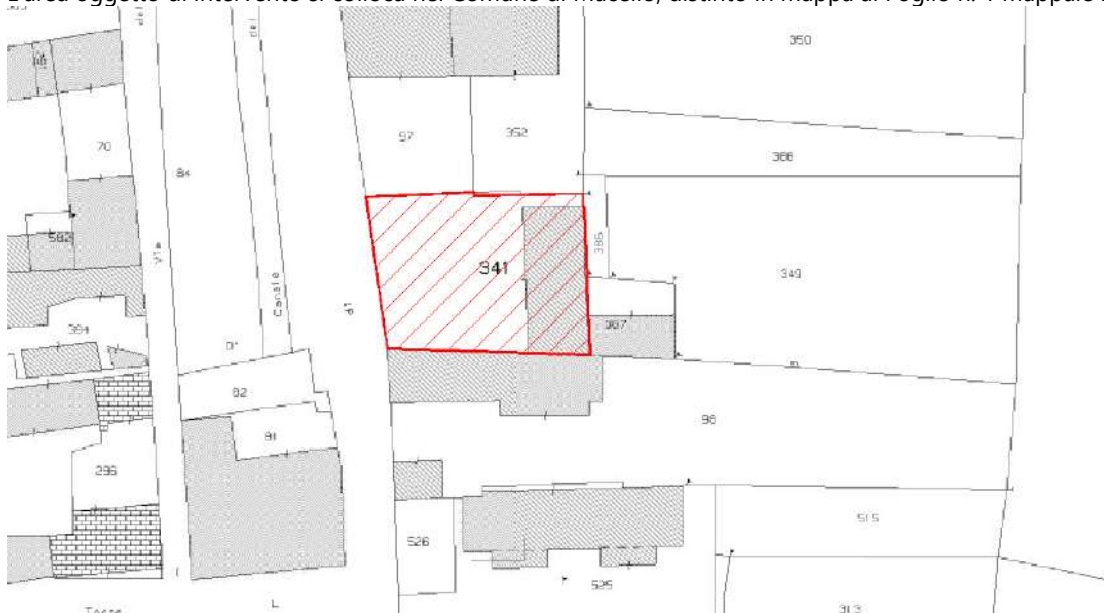
#### **Lavoratori autonomi:**

- ✚ Visura della Camera di Commercio, Industria e Artigianato aggiornata (validità 6 mesi dalla data di emissione);
- ✚ DURC aggiornato (scadenza indicata sul documento);
- ✚ Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature ed opere provvisorie in loro proprietà, secondo le disposizioni di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- ✚ Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione;
- ✚ Eventuali attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria;
- ✚ Patente a punti.

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

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

L'area oggetto di intervento si colloca nel Comune di Macello, distinto in mappa al Foglio n. 1 mappale n. 341.



L'area di cantiere si inserisce in un contesto urbano, vi si accede dalla strada comunale denominata Via Buriasco (accesso pedonale e carroio). La strada attraverso cui si accede al fabbricato è una strada comunale asfaltata con flusso di traffico moderato, vista la posizione dell'ingresso non si rilevano problemi con l'immissione dei mezzi di cantiere che accedono ed escono dall'area di cantiere. In ogni caso si richiede all'impresa di incaricare un addetto che si occupi, qualora necessario, di segnalare l'eventuale entrata e uscita dei mezzi dei fornitori dall'area di cantiere.



## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Si prevede la messa in sicurezza di fabbricato destinato a ricovero mezzi municipali, presso il Comune di Macello. Verranno adeguati i locali ad autorimessa, con annessi servizi e locale pausa. Verrà rimossa la struttura metallica sul cortile, e realizzata nuova tettoia aperta.

## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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



Nella Tab. 1 si evidenziano le strutture presenti entro un raggio di 500 metri dalla zona oggetto di intervento ma che non dovrebbero interferire con le lavorazioni.

Tabella 1 - Strutture presenti nel raggio di 500 m.

TIPOLOGIA	SI	NO
Attività produttive e negozi		X
Case di civile abitazione	X	
Scuole, Ospedali, edifici di culto etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione		X

Corsi d'acqua (fiumi, torrenti, canali)		X
Riserve naturali, parchi		X
Pubblica fognatura	X	
Acquedotto pubblico	X	

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE E RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

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

### **RISCHI INTERNI ALL'AREA DI CANTIERE E RISCHI VERSO L'ESTERNO MA PROVENIENTI DALL'AREA DI CANTIERE**

**Livello della falda acquifera:** Non considerata in quanto non sono previsti scavi;

**Fossati, Alvei Fluviali:** Non presenti;

**Linee di servizi aeree:** Nell'area oggetto d'intervento si rileva la presenza di linee di servizi aeree (linea elettrica): l'impresa dovrà verificare se possibile con il gestore procedere con lo spostamento del cavo, o in alternativa lo stesso dovrà essere inguainato;



**Illuminazione pubblica:** Non presente;

**Illuminazione privata:** Non presente;

**Alberi:** Presenti nei pressi dell'edificio, ma non interferenti con le lavorazioni;

**Manufatti Interferenti o sui quali intervenire:** Non presenti;

**Strade:** All'interno dell'area di cantiere non sono presenti strade;

**Abitazioni e Proprietà di terzi:** Presenti e interferenti, l'impresa dovrà adottare le necessarie misure di prevenzione e protezione;

**Linee di servizi interrati (linee elettriche, acquedotto, fognature ecc...):** Presenti ma non interferenti;

**Altri Cantieri in corso:** Al momento della redazione del presente piano di sicurezza non si rileva la presenza di altri cantieri in corso;

**Insedimenti commerciali:** Non presenti;

**Viabilità:** Accesso carraio al cantiere da strada comunale Via Buriasco;

**Emissioni di rumore:** E' probabile un peggioramento delle condizioni acustiche dall'area esterna all'area di intervento, dovuto alle attrezzature, impianti e macchine utilizzate per le lavorazioni che devono essere eseguite. In caso di effettiva necessità si dovrà prevedere l'allestimento di un dispositivo di protezione delle sorgenti più sensibili;

**Emissioni di polvere:** Le emissioni di polveri potrebbero essere generate dalle lavorazioni, pertanto l'impresa dovrà comunicare ai proprietari delle abitazioni confinanti la necessità di tenere i serramenti delle proprie abitazioni chiusi durante l'esecuzione dell'opere. Inoltre i lavoratori dell'impresa, dovranno utilizzare delle mascherine antipolvere;

**Sostanze chimiche:** E' previsto l'uso di diluenti, impregnanti, disarmanti e vernici utilizzati in particolari fasi di lavoro e per i quali si rimanda alle singole fasi e sottofasi. In linea generale tali sostanze verranno mantenute opportunamente separate e in apposite aree dedicate e protette, verranno utilizzate nel rispetto delle adeguate prescrizioni tecniche di sicurezza. Inoltre i rifiuti prodotti, pericolosi e non pericolosi dovranno essere smaltiti in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente;

**Presenza di materiali contenenti amianto:** Non presenti;

**Gru o altro mezzo di sollevamento:** Per il trasporto del materiale in quota verrà utilizzato un autocarro con gru;

**Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere:** In linea generale, sarà necessario che i mezzi in transito in cantiere mantengano una velocità inferiore ai 5 Km/h in condizioni di buona visibilità e che vi siano vie specifiche ove far circolare tali mezzi.

**Altro:**

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

### RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO VERSO L'AREA DI CANTIERE

**Scuole:** Non presenti;

**Idrovie:** Non presenti;

**Alberi:** Non presenti;

**Abitazioni e Proprietà di terzi:** Sono presenti delle altre proprietà in adiacenza al cantiere, ma le stesse non comportano rischi per l'area di cantiere;

**Linee di servizi aeree:** Al momento del sopralluogo non si evidenzia la presenza di linee di servizi aeree (linee elettriche);

**Linee di servizi interrati:** Presenti, utenze che non interferiscono con i lavori;

**Rete di distribuzione acqua potabile:** Non interferente;

**Rete fognaria:** Non interferente;

**Altri cantieri in corso:** All'atto del sopralluogo preliminare non si rileva la presenza di cantieri in corso;

**Insedimenti commerciali:** Non presenti;

**Emissioni di rumore:** Nell'area esterna al sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore specifiche che possono determinare un peggioramento delle condizioni acustiche generali all'interno dell'area di cantiere;

**Sostanze chimiche:** Non sono state individuate specifiche sorgenti o depositi di sostanze chimiche, ma non si esclude la probabile presenza di tali sostanze;

**Gru:** A vista non sono state individuate gru a torre o simili nell'area di intervento.

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

La tipologia degli interventi previsti non prevede realizzazioni di opere che possano rendere critica l'interazione terreno-struttura e non sono previste interferenze con le reti idrografiche nemmeno di tipo secondario. Alla luce di quanto sopra, si è ritenuto di non eseguire relazioni e indagini di tipo geologico, idrogeologico, geotecnico e idraulico. Si ritiene pertanto che non esistano preclusioni di natura geologica, idrogeologica, geotecnica e idraulica che necessitino di particolari accorgimenti in fase progettuale ed esecutiva.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

## Disposizioni generali

### a) RISCHI CLIMATICI

- ✱ **PIOGGIA/NEVE/GHIACCIO:** In caso di pioggia, o presenza di neve e gelo, tutte le superfici transitabili nell'ambito del cantiere dovranno essere opportunamente pulite e segnalate; i lavoratori all'interno del cantiere dovranno impiegare calzature anti-scivolamento e gli opportuni D.P.I. In caso di impossibilità di attuare le predette misure di sicurezza dovranno essere sospesi i lavori fino al ristabilirsi delle condizioni di normalità. Particolare attenzione dovrà essere posta in presenza di ghiaccio sulla viabilità di accesso al cantiere;
- ✱ **TEMPORALI:** In caso di temporali, e quindi per quanto concerne il rischio di scariche atmosferiche, tutte le strutture metalliche di cantiere, situate all'aperto, comprese le opere provvisorie (ponteggi, ecc.) dovranno essere collegate elettricamente a terra al fine di ottenere la necessaria dispersione;
- ✱ **VENTO:** In caso di presenza di forti venti si provvederà ad assicurare il materiale e le attrezzature in modo da evitare loro spostamenti, per le lavorazioni in quota, dovranno essere indossate le cinture di sicurezza opportunamente ancorate (oppure sospensione temporanea dei lavori). Dopo e durante il verificarsi di tali fenomeni atmosferici, si dovrà verificare l'eventuale presenza di danni che possono essere fonte d'infortuni e provvedere immediatamente all'eventuale sospensione dei lavori ed al ripristino delle condizioni di sicurezza;
- ✱ **FREDDO / CALDO:** In caso di basse o alte temperature, dovranno essere concordati con l'impresa eventuali programmi di lavoro o quant'altro necessario per evitare o ridurre tale rischio;

### b) RISCHI DA RESIDUATI BELlici

L'art. 1 c/b, riporta modifiche all'art. 91 del D.Lgs 81/08; il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione è ora obbligato, nel caso di cantiere temporaneo o mobile interessato da lavori di scavo, nella fase di redazione del PSC, alla valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi.

Data la tipologia dell'area oggetto d'intervento e la presenza nella zona di edifici edificati dopo il periodo bellico, si esclude la possibilità di ritrovamenti di residui bellici. In ogni caso si riportano di seguito delle misure protettive alle quali ci si deve attenere nel caso in venissero rinvenuti degli ordigni bellici.

COSA FARE IN CASO DI RINVENIMENTO:

- 🚩 Effettuare immediatamente la segnalazione alle forze dell'ordine (Polizia di Stato o Carabinieri);

- ✚ Contrassegnare come possibile il luogo del rinvenimento;
- ✚ Tenersi a debita distanza dall'ordigno;
- ✚ Avvertire il CSE e sospendere immediatamente le lavorazioni in corso, in particolare nell'area del ritrovamento;

**COSA NON FARE IN CASO DI RINVENIMENTO:**

- ✚ Non maneggiare o spostare in alcun modo l'ordigno;
- ✚ Non cercare di disinnescare o neutralizzare l'ordigno;
- ✚ Non coprire l'ordigno con oggetti o materiali;
- ✚ Non sostare nel sito di ritrovamento.

**c) RISCHI DA PRESENZA DI ADIACENZE DI ALTRI CANTIERI**

Al momento nelle vicinanze dell'area di cantiere non si rileva la presenza di altri cantieri in corso, qualora al momento delle lavorazioni fossero aperti cantieri nelle vicinanze tali da creare interferenze il CSE dovrà valutare l'eventuale interferenza con le lavorazioni oggetto del presente piano e prendere contatto con il referente.

**d) RISCHIO PRESENZA GAS RADON**

Il Radon è un gas radioattivo naturale, inodore e incolore, moderatamente solubile in acqua. Deriva dal decadimento dell'uranio e del torio, che sono presenti nel suolo (con concentrazioni diverse a seconda del luogo) e in molti tipi di rocce.

È necessario considerare le attività lavorative, che espongono i lavoratori ai prodotti di decadimento del radon, del toron, alle radiazioni gamma o ad ogni altra esposizione di carattere radioattivo di origine naturale, svolte in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei oppure in superficie in zone ben individuate.

Nel settore edile l'eventuale esposizione a radon può riguardare principalmente le gallerie e le fognature; sono escluse le operazioni di scavo o di riempimento effettuate nei luoghi diversi da quelli citati.

In generale, si deve provvedere con mezzi idonei alla eliminazione o riduzione delle radiazioni; ad esempio, l'attivazione di ventilatori durante i lavori in galleria permette la diluizione degli eventuali gas radioattivi.

Negli ambienti citati, si devono applicare le indicazioni operative di seguito elencate.

Valutare l'eventuale presenza di radon, anche tenendo conto dell'individuazione delle zone o luoghi di lavoro con alta probabilità di presenza di elevate concentrazioni di radon effettuata dalle Regioni e dalle Province autonome;

Entro 24 mesi dall'inizio dei lavori occorre effettuare le misurazioni per mezzo di Organismi riconosciuti o, in assenza di questi, da organismi idoneamente attrezzati, che rilascino una relazione tecnica, contenente il risultato delle misurazioni;

In caso risulti superato il livello di azione (500 Bq/m<sup>3</sup>), l'esercente dovrà avvalersi di un esperto qualificato (tecnico iscritto nell'elenco istituito presso l'ispettorato medico centrale del lavoro), anche facente parte dello stesso organismo che effettua le misurazioni. Il datore di lavoro, in base alle indicazioni dell'esperto qualificato, pone in essere tutte le necessarie azioni di rimedio, idonee a ridurre le grandezze misurate al di sotto del predetto livello, tenendo conto del principio di ottimizzazione, e procedendo successivamente alla misurazione al fine di verificare l'efficacia delle suddette azioni. Le misurazioni devono essere ripetute entro un anno se i valori rilevati raggiungono l'80% del valore d'azione (400 Bq/m<sup>3</sup>), diversamente dovranno essere ripetute entro i tre anni.

L'esperto qualificato verifica l'esistenza di lavoratori esposti che sono suscettibili di superare in un anno solare uno o più dei seguenti valori:

1. 1 mSv di dose efficace;
2. 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
3. 50 mSv di dose equivalente per la pelle, calcolato in media su 1 cm<sup>2</sup> qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;
4. 50 mSv di dose equivalente per mani, avambracci, piedi, caviglie.

L'esperto qualificato determina la categoria di appartenenza di ogni lavoratore eventualmente esposto; le categorie si distinguono in:

- Categoria A - lavoratori suscettibili di superare in un anno 6 mSv di dose efficace oppure i tre decimi dei limiti di dose fissati per cristallino, pelle, mani, avambracci, piedi e caviglie;
- Categoria B - lavoratori esposti non in categoria A.

Attivare la sorveglianza medica preventiva e periodica in funzione della categoria dei lavoratori esposti:

- Per i lavoratori di categoria A deve essere effettuata almeno ogni sei mesi;
- Per i lavoratori classificati in categoria B deve essere effettuata almeno una volta all'anno.

Il datore di lavoro deve affidare la "sorveglianza medica" a:

- "medici autorizzati" per i lavoratori classificati in Categoria A;
- "medici autorizzati o medici competenti" per i lavoratori classificati in Categoria B.

Il medico autorizzato, oltre a possedere il titolo di medico competente, deve essere iscritto in un elenco nominativo depositato presso l'Ispettorato medico centrale del lavoro, dopo aver superato una prova di idoneità.

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- I lavoratori esposti devono:
    - a) osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro o dai suoi incaricati, ai fini del corretto utilizzo delle protezioni collettive, delle protezioni individuali e dei mezzi di sorveglianza dosimetrica;
    - b) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi di protezione e di sorveglianza dosimetrica, nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza;
    - c) non rimuovere né modificare, senza averne ottenuto l'autorizzazione, i mezzi di protezione collettiva, di segnalazione e di misurazione;
    - d) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non sono di loro competenza o che possono compromettere la sicurezza;
    - e) sottoporsi, quando previsto, alla sorveglianza medica.
- Qualora i lavoratori svolgano le lavorazioni con esposizione a radiazioni ionizzanti per più imprese, devono informare i datori di lavoro interessati al fine del rispetto dei limiti di dose.
- Analogia informazione deve essere resa per eventuali attività pregresse.

#### **PROCEDURE DI EMERGENZA**

- Dopo ogni esposizione anomala i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, devono acquisire dall'esperto qualificato una apposita relazione tecnica, dalla quale risultino le circostanze ed i motivi dell'esposizione stessa, nonché la valutazione delle dosi assorbite, relativamente ai lavoratori interessati.
- Il datore di lavoro deve provvedere affinché i lavoratori, che sono stati esposti a livelli di radiazioni considerati eccessivi, siano sottoposti a decontaminazione ed a visita medica eccezionale. Il medico autorizzato può decidere di allontanare il lavoratore dal posto di lavoro, informando la Direzione Provinciale del Lavoro e gli Organi del Servizio Sanitario Nazionale competenti per territorio.

#### **INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

Sulla base delle indicazioni della relazione dell'esperto qualificato, occorre effettuare l'attività di informazione e formazione dei lavoratori in merito alla radioprotezione ed in particolare:

- Sui rischi specifici cui sono esposti;
- Sulle norme di protezione sanitaria;
- Sulle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche;
- Sulle modalità di esecuzione del lavoro;
- Sulle norme aziendali di sicurezza relative al rischio di radiazioni ionizzanti di origine naturale.
- Le norme aziendali di sicurezza devono essere consultabili nei luoghi frequentati dai lavoratori ed in particolare nelle zone controllate;
- Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.





#### g) **LINEE ELETTRICHE AEREE**

Relativamente alle linee elettriche aeree in tensione a conduttori nudi, la legislazione impedisce l'esecuzione di lavori a distanza minore di cinque metri, a meno che, previa segnalazione all'ente/azienda esercente, non si provveda prima dell'inizio dei lavori, all'adeguata protezione delle linee, atta ad evitare contatti accidentali o pericolosi avvicinamenti con conseguente formazione di scarica elettrica. Tra gli accorgimenti, oltre alle barriere di protezione e ai portali, possono essere montati, d'accordo con l'ente/azienda esercente, cappellotti e guaine in materiale dielettrico per isolare le linee. Le linee elettriche in cavo aereo, dovranno essere rilevate al fine di accertare che le stesse non possano essere danneggiate, con conseguente pericolo di contatto accidentale con elementi in tensione, dall'uso di attrezzi di lavoro o da parte di mezzi e apparecchi di sollevamento. Se del caso, come già detto, si dovrà provvedere alla protezione meccanica delle parti di linee che potrebbero essere danneggiate, per esempio applicando un'ulteriore guaina in materiale plastico o metallico su cavi isolati.

Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

(Un = tensione nominale)

Un (kV)	D (m)
$\leq 1$	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
$> 132$	7

Articolo 117 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori 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.

2. 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 limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

#### h) **LINEE ELETTRICHE DI DISTRIBUZIONE INTERNA**

Per quanto riguarda la rete di distribuzione elettrica al piano: Il rischio di interferenza con tale rete si ha prevalentemente durante le fasi di demolizione e smantellamento degli impianti, la cui DISATTIVAZIONE PREVENTIVA E' D'OBBLIGO prima di qualsiasi intervento edilizio. Nel caso in cui non fosse possibile o non fosse certa la corretta DISATTIVAZIONE di tutte le parti in tensione, o in pressione, l'impresa esecutrice dovrà assumere informazioni preventive circa la posizione delle condutture e delle tubazioni presenti (a pavimento o incassate a muro). In caso di incertezze circa la loro posizione, si dovrà procedere cautamente con sondaggi mirati eseguiti mediante demolizioni a mano e previa consultazione delle planimetrie di progetto relative la parte impiantistica dell'edificio;

**Rimane pur sempre dovere dell'impresa esecutrice dei lavori l'individuazione di qualsiasi rete di distribuzione interna presente, anche qualora non siano previste lavori sugli impianti e opere di demolizione.**



## LAVORAZIONI IN CONDIZIONI DI ESPOSIZIONE ALLE ALTE TEMPERATURE

Durante le ondate di calore sono documentati effetti sulla salute (aumenti della mortalità, dei ricoveri ospedalieri, degli accessi al pronto soccorso), soprattutto in sottogruppi di popolazione più vulnerabili (anziani, soggetti con patologie croniche, bambini, donne in gravidanza, lavoratori all'aperto).

L'eccesso di calore può rivelarsi fatale quando esistono condizioni patologiche croniche che ostacolano i meccanismi compensativi della termoregolazione.

Le patologie associate alle alte temperature ambientali possono essere:

- colpo di sole (rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea) - all'effetto dell'eccessiva esposizione ai raggi solari si aggiungono gli effetti del surriscaldamento e della disidratazione;
- crampi da calore (spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione);
- esaurimento da calore (abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale);
- colpo di calore (temperatura corporea superiore a 40 °C, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, stato confusionale, deliri o convulsioni, possibile perdita di coscienza).

Anche gli infortuni sul lavoro possono essere correlati alle ondate di calore.

Le elevate temperature possono causare malori o ridurre la capacità di attenzione del lavoratore e quindi aumentare il rischio di infortuni.

Durante le ondate di calore i tipi di infortunio e le modalità di infortunio più frequenti sono: incidenti di trasporto, scivolamenti e cadute, contatto con oggetti o attrezzature, ferite, lacerazioni e amputazioni.

### Cosa fare in caso di colpo di calore del lavoratore?

Chiamare subito l'Addetto al Primo Soccorso e il 112. Assistere il lavoratore fino all'arrivo dei soccorsi: posizionarlo all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendolo in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti; misurare la temperatura corporea; cercare di raffreddare rapidamente il corpo, se è possibile, avvolgendolo in un lenzuolo bagnato e ventilandolo o, in alternativa, raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca non fredda, in particolare su fronte, nuca ed estremità, ventilando e spruzzando acqua sul corpo.

### Indicazioni per il lavoratore

- Prevenire la disidratazione (avere acqua fresca a disposizione e bere regolarmente, a prescindere dallo stimolo della sete; durante una moderata attività in condizioni moderatamente calde bere circa 1 bicchiere ogni 15 - 20 minuti).
- Indossare abiti leggeri di cotone, traspiranti, di colore chiaro, comodi, adoperando un copricapo (non lavorare a pelle nuda).
- Rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca.
- Informarsi sui sintomi a cui prestare attenzione e sulle procedure di emergenza.
- Lavorare nelle zone meno esposte al sole.
- Ridurre il ritmo di lavoro anche attraverso l'utilizzo di ausili meccanici.
- Fare interruzioni e riposarsi in luoghi freschi.
- Evitare di lavorare da soli.

Per i lavoratori più suscettibili allo stress termico potrebbe essere necessario il consiglio di uno specialista in medicina del lavoro.

### Indicazioni per il datore di lavoro

- Consultare il bollettino di previsione e allarme per la propria città (sito di riferimento: [www.salute.gov/caldo](http://www.salute.gov/caldo)).
- Nei giorni a elevato rischio ridurre l'attività lavorativa nelle ore più calde (dalle 14.00 alle 17:00) e programmare le attività più pesanti nelle ore più fresche della giornata.

- Garantire la disponibilità di acqua nei luoghi di lavoro.
- Inserire un programma di acclimatamento graduale e prevedere un programma di turnazione per limitare l'esposizione dei lavoratori.
- Aumentare la frequenza delle pause di recupero, invitare i lavoratori a rispettarle.
- Ove possibile mettere a disposizione dei lavoratori luoghi climatizzati in cui trascorrere le pause di interruzione del lavoro.
- Mettere a disposizione idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) e indumenti protettivi.
- Prima dell'estate informare e formare i lavoratori sui rischi correlati al caldo.
- Promuovere un reciproco controllo tra lavoratori.

#### **ORARI DI INGRESSO AL CANTIERE**

Gli orari consentiti per lo svolgimento di lavori presso il cantiere sono **dalle ore 7.00 alle 18.00 solo nei giorni feriali**.

**L'eventuale necessità di fare ingresso in cantiere in orari e giorni diversi da quanto indicato sopra dovrà essere comunicata al CSE e autorizzata dallo stesso.** In caso di accesso al di fuori delle fasce orarie individuate e senza autorizzazione l'impresa è diffidata dal CSE per il proseguo delle attività.

#### **Indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari**

Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica. Tutti i materiali di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile. Il cantiere e le varie fasi lavorative non dovranno recare danno alla struttura dell'edificio. I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver predisposto tutti gli apprestamenti previsti all'interno del presente PSC. Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo delle attrezzature affinché si venga a ridurre al minimo la propagazione dei rumori.

#### **Rischio di rinvenimento manufatti contenenti amianto**

Trattandosi di ristrutturazione di un edificio poiché fino agli anni Novanta vi era la possibilità di utilizzare manufatti contenenti amianto (ad esempio canne fumarie ecc.), a seguito di analisi visive preliminari non è stato possibile verificare la presenza o meno di tali manufatti che potrebbero tuttavia essere rinvenuti in seguito alle demolizioni di parti dell'edificio.

**Non è pertanto possibile escludere a priori la possibilità che nel corso delle lavorazioni vengano rinvenuti manufatti contenenti amianto.**

**Ciò premesso, se nel corso della ristrutturazione, in particolare durante le lavorazioni connesse alla demolizione di parte dell'edificio, vengono rinvenuti manufatti che potrebbero contenere amianto, l'impresa deve immediatamente segnalare la cosa alla Committenza e al CSE e sospendere le lavorazioni.**

In caso di **incertezza** - o comunque quando sia necessario effettuare un **campionamento** per caratterizzare un materiale - occorre rivolgersi a **laboratori** che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione ministeriali.

Una volta stabilito che si è in presenza di amianto scattano per i proprietari una serie di obblighi tra cui quello della **verifica dello stato di conservazione** da cui può scaturire la necessità di intervenire con un'operazione di bonifica/isolamento rimuovere e smaltire il manufatto.

Scatta un programma di controllo e di manutenzione gestito e coordinato da un **responsabile nominato** appositamente con lo scopo di prevenire i rischi per la salute e procedere allo smaltimento. Tra i suoi compiti, c'è quello di certificare dove si trova l'amianto e, di conseguenza, predisporre delle misure di sicurezza ed informare chi occupa quello stabile della presenza di questo materiale, dei rischi che comporta e di come evitare eventuali danni alla salute.

Il responsabile redige un documento di «**valutazione del rischio**» sullo specifico sito.

Questo processo porta a due tipi di risultati:

- l'amianto è in buone condizioni: non c'è obbligo di rimozione ma di controllo e di manutenzione;
- l'amianto non è in buone condizioni (specialmente se sgretolato): servono rimozione e bonifica.

L'obbligo di denuncia di amianto sussiste anche prima dell'avvio di lavori di demolizione.

Nel caso sia necessario rimuovere i manufatti contenenti amianto:

Il **Committente** deve:

- **Nominare impresa per rimozione e trasporto materiali contenenti amianto;**
- **Trasmettere l'aggiornamento della notifica preliminare all'A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti territorialmente (art.99, comma 1, D.Lgs 81/08).**

Il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** dovrà aggiornare il **PSC** ai sensi dell'art.92, comma 2, D.Lgs 81/08.

## Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

La legislazione in merito conferma l'obbligo assoluto di recintare i cantieri, di qualunque entità siano fissandone le caratteristiche minime inderogabili, sia in termini dimensionali che a volte costitutivi ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs.81/08. Sarà cura della ditta appaltatrice, scegliere la tipologia di recinzione e delimitazione più opportuna in funzione delle opere da eseguirsi. La recinzione di cantiere, dovrà assumere le necessarie caratteristiche di robustezza e durata nel tempo. La recinzione, dove necessaria, dovrà essere realizzata con rete plastificata di colore arancio (tipo tenax) e transenna modulare. Lungo la recinzione saranno affissi cartelli recanti la scritta: "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

Si richiede all'impresa di procedere nel seguente modo:

1. L'area di cantiere risulta essere delimitata da recinzioni esistenti, pertanto non si necessita di recinzione specifica;
2. L'area del cantiere destinata a stoccaggio materiale e l'area destinata al carico/scarico del materiale, dovranno essere confinate con rete tenax di colore arancio, sorretta da paletti in legno;
3. Sul cancello di ingresso al cantiere e sul perimetro della recinzione dovrà essere presente idonea cartellonistica di divieto d'accesso alle persone non autorizzate, oltre alla cartellonistica prevista dalla normativa vigente.



### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;

### TABELLA INFORMATIVA

In corrispondenza dell'ingresso principale del cantiere, in maniera ben visibile, dovrà essere collocato un cartello contenente, oltre ai dati relativi ai lavori previsti dalla vigente normativa urbanistica (D.P.R. 163/2001), anche i nominativi dei responsabili per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. Tali cartelli dovranno essere mantenuti in buone condizioni per tutta la durata dell'appalto.



Delimitazione cantiere e/o zone.

## Misure generali di sicurezza nel caso di estese demolizioni o manutenzioni

### PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI

Dopo aver effettuato un'attenta analisi del fabbricato oggetto di intervento si ritiene di dover procedere alle opere di demolizione nel modo di seguito descritto.

### IL PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI E' COMPOSTO DALLE SEGUENTI SEZIONI

- \* Analisi dell'ambiente di lavoro
- \* Analisi delle strutture da demolire ed evidenziazione di eventuali problemi
- \* Analisi delle strutture ad esse limitrofe o collegate ed evidenziazione di eventuali problemi
- \* Indicazione della successione delle demolizioni ed evidenziazione di eventuali problemi
- \* Indicazione delle attrezzature utilizzate per la demolizione
- \* Indicazione delle opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza degli operatori e la stabilità dell'opera
- \* Indicazione delle modalità di allontanamento dei materiali demoliti
- \* Indicazione delle modalità di abbattimento polveri
- \* Indicazione della gestione del personale
- \* Indicazione della gestione dell'emergenza

Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere alla verifica delle condizioni dell'edificio così come previsto dai seguenti articoli:

Art. 150 del D.Lgs 81/08 Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento, necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 151 del D.Lgs 81/08 Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
2. La successione dei lavori, deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di sorveglianza.

### **FASI**

Vedere cronoprogramma

### **SMALTIMENTO MATERIALE**

**In linea generale:** Il materiale di risulta delle demolizioni selettive, verrà trasportato a terra mediante l'utilizzo di un convogliatore di macerie o montacarichi e caricato direttamente in appositi mezzi (autocarro) per essere conferito a discarica.

Il materiale di risulta delle demolizioni con mezzo, verrà raccolto con l'uso di una pala meccanica e di un escavatore e caricato direttamente in appositi mezzi (autocarro) per essere conferito a discarica.

### **Nel caso oggetto:**

Eventuali materiali di risulta dovranno essere asportati al termine di ogni fase lavorativa per le demolizioni selettive, mentre per la demolizione con il mezzo al termine della demolizione.

Ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 81/2008 i datori di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera, devono:

- Curare ciascuno per la parte di competenza il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- Adottare misure conformi affinché "ogni deposito e accumulo di sporcizia che possa comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata sia eliminato rapidamente;
- Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo se necessario, coordinamento con il responsabile dei lavori;
- Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

- Il materiale di risulta, dovrà essere caricato direttamente all'interno di un cassone.

### **PRESCRIZIONI**

Le operazioni sopra descritte potranno avere luogo solo ed esclusivamente dopo aver installato le opere provvisorie descritte nel seguente PSC, in particolare ponteggi e puntelli. Una volta eseguiti gli apprestamenti si dovrà effettuare un sopralluogo al fine di verificare l'idoneità degli apprestamenti installati.

Prima di iniziare la fase di demolizione dovrà essere fatta richiesta di rimozione contatori e di linee dell'energia elettrica, del gas, dell'acqua e del telefono dalle rispettive società fornitrici del servizio.

Durante le demolizioni le maestranze di cantiere sono tenute a verificare prima dell'inizio di ogni fase lavorativa la stabilità delle strutture e l'assenza di possibili rischi derivanti dal tipo di lavorazione in atto, quali:

- Caduta di oggetti dall'alto;
- Polveri;
- Rumori;

Qualora da tale verifica si rilevino rischi di notevole entità, dovranno essere eseguite le opere di rafforzamento e puntellamento, necessarie ad evitare che durante la demolizione si verifichino crolli tempestivi e si possano limitare le emissioni di polveri e rumori.

**E' fatto divieto di sostare e transitare nelle zone sottostanti la demolizione, tali zone inoltre, durante l'esecuzione delle demolizioni dovranno essere delimitate con appositi sbarramenti e adeguatamente segnalate.**

**E' fatto altresì divieto alle maestranze di lavorare direttamente sulle parti in demolizione, qualora si verificasse tale necessità, le stesse sono tenute a richiedere l'autorizzazione al CSE che dovrà valutare i rischi derivanti e le misure di sicurezza da adottare.**

Il materiale di demolizione **NON DEVE** in nessun caso essere gettato dall'alto ma dovrà essere convogliato al piano inferiore mediante l'uso sia di mezzi meccanici che di appositi canali.

Qualora si rendesse necessario, al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori in cantiere, **SOSPENDERE** in caso di emergenza o di lavori in scarsa sicurezza, tutte le lavorazioni e contattare il DL opere strutturali, il CSE o il DL, opere architettoniche al fine di concordare le modalità per la ripresa degli stessi.



I cartelli saranno collocati in prossimità della gru o altro mezzo di sollevamento.

### **Rischi specifici:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Polveri;
- 4) Rumore;

## **Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto**

### **Per il cantiere in oggetto sono stati evidenziati i seguenti rischi**

- **Rischio Caduta dall'alto, verso l'esterno e l'interno dell'edificio;**
- **Rischio Caduta dall'alto, dalla copertura per scivolamento e rotolamento;**
- **Rischio Caduta materiale dall'alto;**

### **NOZIONI OPERATIVE**

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive.

### **RISCHIO CADUTA DALL'ALTO:**

**Data la tipologia dell'edificio si ritiene necessario procedere nel seguente modo:**

- Verso l'interno: Installare idoneo impalcato di sicurezza, ove il rischio di caduta sia maggiore ai 2 metri;
- Verso l'esterno: Installare idoneo ponteggio lungo il perimetro dell'edificio.



#### RISCHIO CADUTA DALL'ALTO DALLA COPERTURA:

- Durante le opere di demolizione e realizzazione nuova copertura, vista la tipologia della copertura, al fine di garantire la sicurezza e l'incolumità di chi vi accede per l'esecuzione delle lavorazioni previste dovrà essere installato a protezione apposito ponteggio metallico fisso montato secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Ministeriale e nel Piano di montaggio, uso e smontaggio, inoltre dovrà essere fatto idoneo progetto con il calcolo di resistenza allo sfondamento, in alternativa dovrà essere utilizzata idonea attrezzatura anticaduta (linea vita temporanea);

#### RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO:

- Sul perimetro del ponteggio si dovrà installare una mantovana parasassi;
- Le parti di ponteggio prive di mantovana, dovranno essere delimitate e si dovrà vietare il passaggio in corrispondenza delle stesse;

**Nota:** i lavoratori impegnati nelle lavorazioni dovranno essere dotati di idonei dpi quali casco di protezione e attrezzatura anticaduta.

### Impianto elettrico di cantiere

Sarà fatto obbligo all'impresa di installare idoneo impianto elettrico di cantiere con relativo quadro a norma. Tutti i quadri per la distribuzione dell'elettricità nei cantieri di costruzione e demolizione devono essere conformi alle prescrizioni della Norma Europea EN 60439 - 4 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) parte 4: prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC)". Quando l'impianto di cantiere è costituito solamente da parti mobili non può mancare almeno un quadro generale di cantiere di cui si riporta successivamente schema.

#### Inoltre si precisa che:

- L'installatore di ciascun impianto, qualora non sia un lavoratore autonomo, deve a sua volta presentare il proprio POS, in quanto è una nuova impresa esecutrice che entra a far parte della commessa.
- Nel caso di utilizzo degli impianti da parte dei subappaltatori, questi ultimi dovranno specificarne l'uso all'interno del proprio POS.
- Nel caso fossero usati quadri elettrici comuni, su ogni cavo/presa sarà necessario il posizionamento di un'etichetta riportante ragione sociale della ditta o del lavoratore autonomo proprietario e l'utilizzatore (es. betoniera di cantiere, sega circolare, piegatubi...).
- I cavi usati per l'impianto elettrico di cantiere, devono essere a norma, non devono attraversare zone di passaggio sia pedonali che veicolari, qualora necessario dovranno essere adeguatamente segnalati e protetti, con idoneo pedana passacavo (vedi foto esempio) o in alternativa interrati con tubo in corrugato, al fine di evitare il rischio d'inciampo, inoltre dovranno essere ben mantenuti e non dovranno essere presenti fili scoperti e/o spelati.





SI RICHIEDE ALL'IMPRESA LA VERIFICA GIORNALIERA DEL FUNZIONAMENTO DEGLI INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI PRESENTI NELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, AL FINE DI VERIFICARE LA SITUAZIONE ED IL CORRETTO FUNZIONAMENTO. SE SI DOVESSE RISCONTRARE QUALSIASI MALFUNZIONAMENTO L'IMPRESA DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE CHIAMARE L'INSTALLATORE DELL'IMPIANTO ELETTRICO, (QUALORA NON SIA ESSA STESSA L'INSTALLATRICE) PER RISOLVERE EVENTUALI PROBLEMATICHE. E' INOLTRE FATTO DIVIETO ALL'IMPRESA PRINCIPALE O QUALSIASI MAESTRANZA PRESENTE IN CANTIERE, LA MODIFICA O LA MANOMISSIONE DEL SUDDETTO IMPIANTO. SI PRECISA CHE L'IMPRESA DOVRA' TENERE IN CANTIERE COPIA DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL' IMPIANTO, E CHE DOVRA' ESSERE SEMPRE REPERIBILE QUALORA GLI ORGANI COMPETENTI NE RICHIEDANO LA VERIFICA.



L'impresa si allaccerà all'impianto elettrico della committenza e provvederà ad installare dei quadri di derivazione elettrica.

Esempi di quadri di derivazione elettrica:

<p><b>Quadro elettrico monofase 3 Kw con 4 prese monofasi industriali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassetta in Vetroresina autoestinguente</li> <li>• Grado di protezione IP65</li> <li>• Cavo H07RN-F</li> <li>• Prese protette da interboccata differenziale Magneto-termico</li> <li>• Maniglia in termoindurente per uso portatile</li> <li>• Targa identificativa delle informazioni tecniche protetta da vetrino.</li> </ul>	
<p><b>Quadro elettrico di derivazione 9 Kw trifase con 4 prese trifasi industriali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cassetta in Vetroresina autoestinguente</li> <li>• Grado di protezione IP65</li> <li>• Cavo H07RN-F</li> <li>• Prese protette da interboccata differenziale Magneto-termico</li> <li>• Maniglia in termoindurente per uso portatile</li> <li>• Targa identificativa delle informazioni tecniche protetta da vetrino.</li> </ul>	



I cartelli saranno collocati in prossimità del quadro elettrico.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## Misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'esterno

L'analisi delle condizioni ambientali in cui si collocherà il cantiere è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso. E' possibile, infatti, individuare rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno del cantiere ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti. Non si evidenziano particolari rischi trasmessi dall'ambiente esterno, se non quelli di carattere naturale quali scariche atmosferiche, vento, pioggia, neve e gelo e la viabilità al contorno di cantiere. Per quanto concerne il rischio di scariche atmosferiche, tutte le strutture metalliche di cantiere, situate all'aperto, comprese le opere provvisorie, dovranno essere collegate elettricamente a terra al fine di ottenerne la necessaria dispersione. Le lavorazioni in caso di pioggia, temporali forte vento, neve, etc..., dovranno essere temporaneamente sospese; la ripresa delle attività di cantiere potrà avvenire solamente al termine dell'evento meteorico in questione e previa verifica che non si siano create particolari situazioni a rischio. Nel caso "l'accumulo" di acqua piovana/neve sulle opere provvisorie e/o sulle superfici transitabili di cantiere venisse a costituire un rischio per le lavorazioni da compiersi, questa (l'acqua/neve) dovrà essere preventivamente rimossa con specifiche attrezzature (Es/. scope, manici "tira acqua" pompe, pale, ecc.); operazioni da compiersi in sicurezza, valutando preventivamente l'attrezzatura più idonea da impiegarsi ed utilizzando i necessari D.P.I. (dispositivi di protezione individuale).

### Rischi specifici:

- 1) Freddo;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Caduta dall'alto;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Calore;

## Attrezzature per il primo soccorso

L'attrezzatura del pronto soccorso sarà collocata all'interno del locale o baraccamento dedicato a ufficio.

**SARA' FATTO OBBLIGO ALLE IMPRESE OPERANTI IN CANTIERE DI TENERE SEMPRE A DISPOSIZIONE LA PROPRIA ATTREZZATURA DI PRIMO SOCCORSO (cassetta di pronto soccorso così come da previsto dal D.Lgs 81/08).**

**La cassetta del pronto soccorso dovrà essere adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile e individuabile con segnaletica appropriata.**

### CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

ALLEGATO 1 (DECRETO 15 LUGLIO 2003, N. 388)

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi

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

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


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

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

Teli sterili monouso (2).





<p>Pinzette da medicazione sterili monouso (2).          Confezione di rete elastica di misura media (1).          Confezione di cotone idrofilo (1).          Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).          Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).          Un paio di forbici.          Lacci emostatici (3).          Ghiaccio pronto uso (due confezioni).          Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).          Termometro.          Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.</p>	
<p><b>CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE</b>          ALLEGATO 2 (DECRETO 15 LUGLIO 2003, N. 388)</p> <p>Guanti sterili monouso (2 paia).          Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).          Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).          Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).          Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).          Pinzette da medicazione sterili monouso (1).          Confezione di cotone idrofilo (1).          Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).          Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).          Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).          Un paio di forbici (1).          Un laccio emostatico (1).          Confezione di ghiaccio pronto uso (1).          Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).          Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.</p>	

## Servizi igienico - assistenziali

### Ufficio / Presidio sanitario

Le imprese dovranno predisporre idonei **baraccamenti** di cantiere da utilizzarsi come **locali ufficio**. In alternativa potrà essere concordata la possibilità che la committenza **metta a disposizione un locale da adibire a tale scopo**.

L'impresa incaricata dovrà provvedere alla **pulizia quotidiana dei locali**. Si dovrà inoltre garantire sempre una buona **ventilazione dei locali**.

### Mensa / Refettorio

I lavoratori potranno **fare ritorno presso le abitazioni** o in alternativa le imprese potranno **stabilire convenzione** con strutture ricettive in zona.

### Spogliatoio / Locale riposo

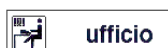
I lavoratori arriveranno in cantiere in indumenti da lavoro.

### Docce / Lavatoio / WC

Le imprese dovranno installare **wc chimico di cantiere**.

### Dormitorio

La tipologia del lavoro non richiede svolgimento di turni.



ufficio

TOILETTE



INFERMERIA



DOCCIA



SPOGLIATOI

I cartelli saranno collocati in prossimità dei servizi igienico - assistenziali.

Si riporta di seguito un esempio di dichiarazione dei servizi messi a disposizione dei lavoratori ed un esempio di convenzione con bar/ristorante, che dovranno essere predisposte dall'impresa e consegnate al coordinatore della sicurezza in fase di apertura cantiere.

## Esempio di dichiarazione servizi messi a disposizione dei lavoratori – fase di apertura cantiere

### L'IMPRESA PRINCIPALE DICHIARA

- *Che per la consumazione dei pasti, previo accordo con le maestranze interessate:*
  - ☐ *Allestirà idoneo baraccamento;*
  - ☐ *Utilizzerà il locale messo a disposizione dalla committenza;*
  - ☐ *Stabilirà apposita convenzione con il bar/ristorante denominato ..... sito in via ..... che si trova nelle vicinanze del cantiere;*
  - ☐ *Altro:.....;*
- *Che per i servizi igienici e spogliatoi:*
  - ☐ *Allestirà idoneo baraccamento;*
  - ☐ *Utilizzerà il locale messo a disposizione dalla committenza;*
  - ☐ *Stabilirà apposita convenzione con il bar/ristorante denominato ..... sito in via ..... che si trova nelle vicinanze del cantiere;*
  - ☐ *Altro:.....;*
- *Che per l'ufficio di cantiere:*
  - ☐ *Allestirà idoneo baraccamento;*
  - ☐ *Utilizzerà il locale messo a disposizione dalla committenza;*
  - ☐ *Altro:.....;*
- *Che per i depositi di cantiere:*
  - ☐ *Allestirà idoneo baraccamento;*
  - ☐ *Utilizzerà il locale messo a disposizione dalla committenza;*
  - ☐ *Altro:.....;*
- *Che la corrente elettrica per il cantiere verrà prelevata:*
  - ☐ *Dall'impianto esistente messo a disposizione dalla committenza, previa installazione di quadro elettrico a norma;*

☐ Dal contatore di cantiere installato dall'ENEL;

☐ Altro:.....;

➤ Di aver informato le maestranze che la cassetta di pronto soccorso sarà disponibile presso

.....

E il sottoscritto datore di lavoro dell'impresa principale avrà l'obbligo e l'onere della verifica periodica e della conservazione in stato di efficienza;

➤ Di aver informato i lavoratori che i mezzi di estinzione saranno disponibili presso

.....

E il sottoscritto datore di lavoro dell'impresa principale avrà l'obbligo e l'onere della verifica periodica e della conservazione in stato di efficienza.

L'impresa:

.....  
(timbro e firma)

## Esempio convenzione con bar/ristorante

### CONVENZIONE DI SOMMINISTRAZIONE DEI PASTI E SERVIZI IGIENICI

L'impresa \_\_\_\_\_ convenziona con il Bar/Ristorante \_\_\_\_\_ che si impegna alla somministrazione dei pranzi ai dipendenti dell'impresa stessa, durante l'orario fra le ore 12.00 e le ore 13.00, che comprendono primo, secondo, contorno, bevande e caffè o altro pasto da definirsi con l'esercente.

Il ristorante si impegna:

1. A non servire alcun tipo di bevanda alcolica durante la somministrazione del pasto;
2. A mettere a disposizione degli stessi dipendenti i propri servizi igienici anche durante gli orari di lavoro, ossia dalle ore 8.00 alle ore 17.00.

L'impresa \_\_\_\_\_

L'esercente \_\_\_\_\_

## 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. E' obbligo allestire depositi di materiale, così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo, in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

#### ACCATASTAMENTO MATERIALI:

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni. Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.



I cartelli saranno collocati in prossimità dell'area dedicata allo stoccaggio dei materiali.

#### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;

### Dislocazione delle zone di carico e scarico

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

#### Rischi specifici:

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

### Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione delle lavorazioni stesse, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori. In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno precisi momenti dedicati al carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso. L'impresa principale ed in seguito ogni altra impresa e lavoratore autonomo, dovranno utilizzare gli accessi al cantiere in conformità a quanto riportato nell'allegata planimetria di layout di cantiere.

#### Inoltre si precisa che:

- I fornitori accederanno al cantiere mediante l'ingresso principale, sempre in orario di apertura del cantiere.
- E' necessario che i fornitori di cui è previsto l'ingresso in cantiere (tramite loro addetti e macchine), rispettino la segnaletica ed indossino elmetto e scarpe antinfortunistiche all'interno dell'area di cantiere.
- Non sono ammesse consegne con scarico in area aperta; in caso di movimentazione di elementi di grandi dimensioni, sarà obbligatoria l'assistenza a terra di movieri di sicurezza.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Fumi;
- 3) Rumore;

### Gestione dei rifiuti

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese. Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc. La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve

essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente. Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente. Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente. La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente. Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente. Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni. Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente. Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

## Parcheggi

L'impresa principale ed in seguito ogni altra impresa e lavoratore autonomo, dovranno utilizzare, come area adibita a parcheggio dei mezzi di trasporto personali, quali: motociclette, biciclette o automobili degli addetti e/o visitatori autorizzati, il cortile antistante la zona oggetto di intervento.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Ponteggi

Per le opere previste sarà necessario l'uso di ponteggi. Le imprese esecutrici potranno scegliere se utilizzare dei ponti prefabbricati o a tubo e giunto, previa redazione del Piano di Uso Smontaggio e Manutenzione del ponteggio o PiMUS (ex art.136 quater del D.Lgs. 81/2008), ovvero il documento operativo che deve essere realizzato tutte le volte che sia presente la necessità di allestire un ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati o a tubo e giunto (indipendentemente dalle sue dimensioni, dalla sua complessità e dal fatto che sia necessario o meno il progetto del ponteggio ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/2008).

Il PiMUS deve essere elaborato prima dell'inizio dei lavori di montaggio e deve essere aggiornato in caso di modifiche in corso d'opera di ponteggi; tale piano deve essere specifico per ogni tipo di ponteggio che dovrà essere contenuto e riportare tutte le indicazioni utili per il suo montaggio, uso e smontaggio.

I contenuti minimi del PiMUS sono descritti nell'allegato XXIII D.Lgs. 81/2008.

I ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello

previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

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

#### **Rischi specifici:**

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

### **Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e di Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

#### **Modalità di comunicazione eventuale sub-appalto**

A sensi dell'art. 1656 del codice civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a concedere lavori in sub-appalto.

#### **Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo ai seguenti numeri telefonici, ufficio tel. **0121.480225** – cell. **348.3645839** dell'Ing. Jr. Simona BADINO. Oppure via mail all'indirizzo [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it).

### **Disposizioni per la sospensione del cantiere**

Ogni qualvolta le lavorazioni in cantiere devono essere sospese (ferie, tempi tecnici di approvvigionamento materiale, tempi morti tra l'arrivo di un'impresa e l'altra, decisioni di varia natura del committente), occorre seguire le seguenti procedure, a carico dell'impresa affidataria e di quelle esecutrici per le parti di propria competenza.

#### PRIMA DELLA SOSPENSIONE:

- \* Il cantiere deve essere pulito da materiale di sfrido e rifiuti;
- \* I depositi di materiale devono essere ridotti al minimo, devono essere in condizioni stabili e devono essere chiaramente delimitati;
- \* I trabattelli ed eventuali altre opere provvisionali devono essere smontati e trasferiti in area delimitata;
- \* L'erogazione elettrica deve essere sezionata;
- \* L'accesso principale del cantiere deve essere chiuso a chiave;
- \* Chiamare il coordinatore, ed eventualmente il committente, comunicando la sospensione.

#### PRIMA DELLA RIPRESA:

- \* Avisare il coordinatore, ed eventualmente il committente, della prossima ripresa dei lavori;
- \* Rimontaggio trabattelli ed opere provvisionali previste in cantiere
- \* Verificare la stabilità e l'integrità dei depositi;
- \* Rimettere in funzione utenze ed attrezzature, previa verifica di funzionalità.

Le lavorazioni potranno riprendere solo dopo aver effettuato quanto descritto sopra.

L'onere di avisare il coordinatore spetta a chi decide la sospensione: se questa è dovuta a volontà dell'impresa esecutrice/affidataria, la chiamata spetta al preposto o datore di lavoro di questa, se è invece dovuta a decisioni del committente/RL, la chiamata spetterà a quest'ultimo.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Scopo della segnaletica è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

I cartelli informativi dovranno essere posizionati, in maniera ben visibile, in prossimità delle zone ove occorre evidenziare i rischi o prescrivere comportamenti.

Si elencano indicativamente i cartelli da posizionare nelle principali zone del cantiere e la loro dislocazione indicativa:









- \* **CARTELLI DI DIVIETO:** trasmettono un messaggio che vieta atti, comportamenti o azioni, di forma rotonda con bordo e banda rossa su fondo bianco;
- \* **CARTELLI DI AVVERTIMENTO:** segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero;
- \* **CARTELLI DI PRESCRIZIONE:** prescrivono determinati comportamenti quali l'uso dei dispositivi di protezione individuali, sono di colore azzurro con simbolo in bianco;
- \* **CARTELLI DI SALVATAGGIO:** segnalano mezzi di soccorso, di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.



Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

<b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b>	Ubicato sul cancello all'ingresso del cantiere.
	Ubicato in prossimità dell'ingresso di cantiere.
	Ubicato nei pressi delle macchine che presentano organi in movimento con necessità periodica di pulizia o lubrificazione e di registrazione o riparazione quali in particolare: centrale di betonaggio, betoniera, mescolatrice per calcestruzzi e malte, ecc.
	Ubicato nei pressi del raggio d'azione della gru o altro mezzo di sollevamento.
	Ubicato nei pressi del raggio d'azione della gru o altro mezzo di sollevamento.
	Lavori.
<b>È VIETATO SOSTARE O TRANSITARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU</b>	Ubicato nei pressi del raggio d'azione della gru o altro mezzo di sollevamento.
	Ubicato nelle aree di azione delle gru o altro mezzo di sollevamento nelle aree di salita e discesa dei carichi in prossimità del ponteggio.



	Ubicato in prossimità di cavi, linee, quadri elettrici.
	Ubicato vicino alle aperture a cielo aperto. Nelle zone di scavo.
	Ubicato Vicino alle aperture a cielo aperto. Nelle zone di scavo.
	Ubicato nei pressi del raggio d'azione della gru o altro mezzo di sollevamento.
	Ubicato negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Ubicato negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine e impianti dove esiste il pericolo di lesioni alle mani (lavori di saldatura, manipolazione di oggetti con spigoli vivi, manipolazione di prodotti acidi alcalini, ecc.)
	Ubicato negli ambienti di lavoro, dove si compiono lavorazioni di carico e scarico di materiali pesanti, o in presenza di sostanze corrosive.
	Ubicato in prossimità delle lavorazioni di montaggio e smontaggio di ponteggi ed altre opere provvisorie; montaggio, smontaggio e manutenzione di gru, montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

	Ubicato negli ambienti di lavoro dove si svolgono lavori particolarmente insudicianti, esposizione a calore, lavori di saldatura, lavori con oli minerali e derivati.
	Ubicato negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, vapori, nebbie, fumi.
	Pronto soccorso, ubicato nelle vicinanze della cassetta di pronto soccorso.
	Estintore, ubicato nelle vicinanze dell'estintore.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I dispositivi di protezione individuali ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, tale ruolo viene altresì ribadito dal D.Lgs 81/08 quando richiamano il preciso obbligo del Lavoratore ad usare detti mezzi ed indicano il Preposto quale incaricato ad esigerne l'uso.


Come indicato dai predetti Decreti i Lavoratori che svolgeranno operazioni e lavorazioni che li esporranno a rischi di infortunio o malattia professionale saranno dotati di mezzi di protezione individuale appropriati al rischio specifico, opportunamente contrassegnati allo scopo di evitare promiscuità antigieniche. I DPI non saranno mai considerati come sostitutivi, di altre misure di prevenzione. Individuali. Ai Lavoratori, cui saranno consegnati, con ricevuta scritta e controfirmata, i mezzi di protezione individuale, sarà fatto obbligo di usarli (ai sensi D.Lgs 758/1994) con cura segnalando immediatamente ai Preposti l'eventuale perdita dell'idoneità dei mezzi stessi. La scelta e l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal Capo Cantiere in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto. La scelta, dovrà anche tenere conto dei requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, effettuata secondo le procedure di idoneità emanate dagli Enti preposti. L'abbigliamento dovrà risultare comodo, e caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare sciarpe per evitare il rischio che si impiglino nelle attrezzature mobili ed immobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagiati e/o a forte rischio. Sarà cura del Datore di Lavoro, attraverso suoi incaricati, istruire i lavoratori in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza e alle motivazioni di tale uso in modo tale che gli stessi adottino un comportamento di auto tutela.

### Utilizzo dei DPI in caso di interferenze tra le lavorazioni

L'obbligo di indossare i DPI non vale solamente per i diretti interessati all'esecuzione della lavorazione, bensì anche per tutti i lavoratori che operano nella stessa area e sono soggetti ai rischi della stessa. Questo capitolo ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni quali sovrapposizione ed interferenza, o situazioni specifiche proprie della realizzazione dell'opera. Esse sono ad esempio:

- ✚ Utilizzo di elmetti e scarpe di sicurezza per tutti gli addetti operanti in cantiere, anche non direttamente coinvolti nelle lavorazioni;
- ✚ Utilizzo di otoprotettori durante le lavorazioni rumorose per tutti gli addetti operanti in cantiere, anche non direttamente coinvolti nelle lavorazioni;
- ✚ Utilizzo di DPI anticaduta durante le lavorazioni che si svolgeranno in quota;
- ✚ Utilizzo di guanti specifici durante le lavorazioni in cui vi sia il rischio di tagli o punture e le lavorazioni in cui vi sia il rischio di elettrocuzione (nel caso specifico uso di guanti dielettrici).

**ESEMPI DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE SPECIFICI:**

## VALUTAZIONE DEI RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI

### Principi di valutazione

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute e la conseguente individuazione delle misure di prevenzione e/o protezione sono state definite a partire dall'analisi delle attività svolte, dall'identificazione dei settori, dei rischi preminenti, dalla specificità dei luoghi di lavoro.

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

## LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

#### Una prescrizione di carattere comune a tutte le fasi riguarda:

- La pulizia periodica delle aree operative e delle attrezzature di cantiere;
- La revisione costante delle recinzioni/delimitazioni, della segnaletica e di tutte le opere provvisorie realizzate per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

## ALLESTIMENTO 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

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Montaggio del ponteggio metallico fisso

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

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

### LAVORATORI:

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

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

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



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

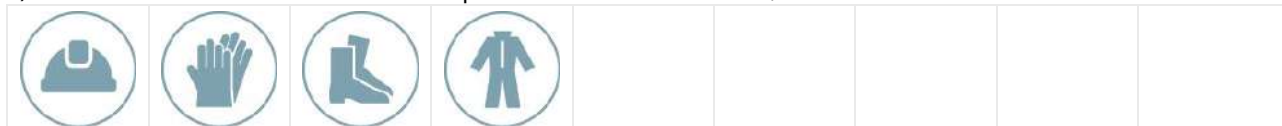
Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

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

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




#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

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

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

### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

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



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)				
	[P1 x E1] = BASSO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

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

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

### LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

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

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



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3] = MEDIO				



## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

## Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

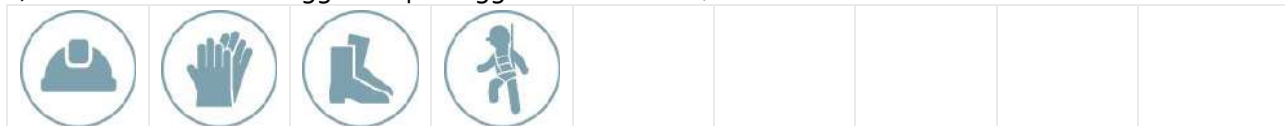
Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso

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

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






#### 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:

	Caduta dall'alto [P1 x E4] = MODERATO		Rumore [P1 x E1] = BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1] = BASSO
---	--	---	-----------------------------	---	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

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

#### Demolizioni

Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici

#### Demolizione copertura

Rimozione di manto di copertura in tegole

Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano



Rimozione di pavimenti e rivestimenti

Rimozione di pavimento in battuto

Rimozione di massetto

Rimozione di serramenti

Rimozione di serramenti interni

Rimozione di serramenti esterni

Rimozione di impianti

Rimozione di impianti elettrici

Rimozione di impianti idrico-sanitari

Rimozione di opere in ferro

Rimozione di recinzioni e cancelli

## Demolizioni (fase)

### Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici (sottofase)

Demolizione di strutture in acciaio eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici

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

a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Inalazione polveri, fibre <b>[P3 x E2]= MEDIO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>
	Rumore <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>		Seppellimento, sprofondamento <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		Vibrazioni <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con pinza o cesoia idraulica;
- 3) Autogru;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Centralina idraulica a motore;
- 6) Cesoie pneumatiche;
- 7) Compressore con motore endotermico;
- 8) Martello demolitore pneumatico;
- 9) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Demolizione copertura (fase)

### Rimozione di manto di copertura in tegole (sottofase)

Rimozione di manto di copertura in tegole e piccola orditura di supporto. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole

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

a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto <b>[P1 x E4]= MODERATO</b>		Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Inalazione polveri, fibre <b>[P1 x E1]= BASSO</b>
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Rumore <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>		Vibrazioni <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Canale per scarico macerie;
- 5) Ponteggio metallico fisso.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano (sottofase)

Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano

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

a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Inalazione polveri, fibre <b>[P3 x E2]= MEDIO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>
	Rumore <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>		Seppellimento, sprofondamento <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		Vibrazioni <b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b>

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Canale per scarico macerie;
- 4) Martello demolitore pneumatico;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di pavimenti e rivestimenti (fase)

### Rimozione di pavimento in battuto (sottofase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di pavimento in battuto

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

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in battuto;








#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Canale per scarico macerie;
- 4) Martello demolitore elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Rimozione di massetto (sottofase)

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di massetto

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

a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;





### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Canale per scarico macerie.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di serramenti (fase)

### Rimozione di serramenti interni (sottofase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di serramenti interni

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

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)				
	[P1 x E1] = BASSO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di serramenti esterni (sottofase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di serramenti esterni

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

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	-------------------------------------	--	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di impianti (fase)

### Rimozione di impianti elettrici (sottofase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di impianti elettrici

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

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		
--	--------------------------------	--	------------------------------------	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Canale per scarico macerie.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di impianti idrico-sanitari (sottofase)

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

## LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari

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

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E3]= RILEVANTE		

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Canale per scarico macerie.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Rimozione di opere in ferro (fase)

## Rimozione di recinzioni e cancelli (sottofase)

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



## LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli

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

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







**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1] = BASSO</b>		Rumore <b>[P3 x E3] = RILEVANTE</b>		R.O.A. (operazioni di saldatura) <b>[P4 x E4] = ALTO</b>
	Vibrazioni <b>[P3 x E3] = RILEVANTE</b>				

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Saldatrice elettrica.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

## COPERTURA

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

Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili

Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione

Posa di manto di copertura in tegole

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione

### Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili (fase)

Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili, in materiale polimerico o metallico, composte da pannelli modulari per adattarsi a strutture di dimensioni e spessore variabili.

## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme

riutilizzabili

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili;







#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di cordoli in elevazione.

### LAVORATORI:

Addetto al getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione

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

a) DPI: addetto al getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione;






#### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------------

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

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

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in elevazione.

### LAVORATORI:

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: **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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
---	-------------------------------------	---	---	---	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala doppia;
- 6) Trancia-piegaferri.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

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

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, setti, ecc.)

### LAVORATORI:

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: **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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
--	-------------------------------------	--	-----------------------------	--	------------------------------------

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Posa di manto di copertura in tegole (fase)

Posa di manto di copertura in tegole previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di manto di copertura in tegole

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

a) DPI: addetto alla posa di manto di copertura in tegole;



#### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
--	-------------------------------------	--	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;

- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Taglierina elettrica;
- 6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Montaggio di pluviali e canne di ventilazione (fase)

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione.

#### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione

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

a) DPI: addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione;





#### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### OPERE EDILI INTERNE

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

Pareti divisorie

Realizzazione di tramezzature interne

Pavimenti e rivestimenti interni

Formazione di massetto per pavimenti interni

Posa di rivestimenti interni in ceramica

Posa di pavimenti per interni in ceramica

Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero

Intonaci e pitturazioni interne

Rasatura di intonaci interni

Tinteggiatura di superfici interne

## Serramenti

- Posa di controtelai per serramenti interni
- Montaggio di porte interne
- Montaggio di serramenti esterni

## Pareti divisorie (fase)

### Realizzazione di tramezzature interne (sottofase)

Realizzazione di tramezzature interne.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di tramezzature interne

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di tramezzature interne;



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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Betoniera a bicchiere;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello;
- 4) Argano a bandiera.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Pavimenti e rivestimenti interni (fase)

### Formazione di massetto per pavimenti interni (sottofase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

#### LAVORATORI:

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: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Betoniera a bicchiere;
- 3) Argano a bandiera.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Posa di rivestimenti interni in ceramica (sottofase)

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica

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

a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Scala doppia;



- 4) Taglierina elettrica;
- 5) Argano a bandiera.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Posa di pavimenti per interni in ceramica (sottofase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.

#### LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica

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

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



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= <b>MEDIO</b>		Chimico [P1 x E1]= <b>BASSO</b>		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= <b>BASSO</b>
	Rumore [P2 x E2]= <b>MODERATO</b>		Vibrazioni [P2 x E2]= <b>MODERATO</b>		

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Battipiastrille elettrico;
- 3) Taglierina elettrica;
- 4) Argano a bandiera.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero (sottofase)

Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E2]= MEDIO		

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Livellatrice ad elica.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Intonaci e pitturazioni interne (fase)

### Rasatura di intonaci interni (sottofase)

Rasatura di intonaci interni su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata con utensili manuali.

### LAVORATORI:

Addetto alla rasatura di intonaci interni

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

a) DPI: addetto alla rasatura di intonaci interni;



#### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello		Chimico		M.M.C. (elevata frequenza)
	[P2 x E3]= MEDIO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO
	Rumore				
	[P1 x E1]= BASSO				

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Impastatrice;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Tinteggiatura di superfici interne (sottofase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

## LAVORATORI:

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: **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	-----------------------------	---	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Serramenti (fase)

## Posa di controtelai per serramenti interni (sottofase)

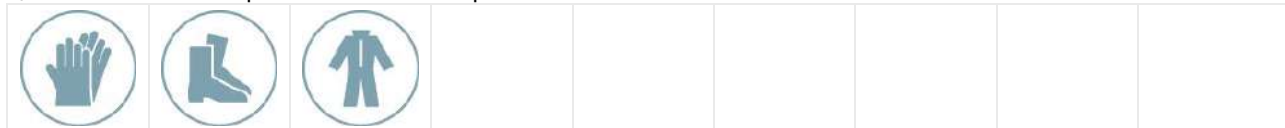
Posa di controtelai per serramenti interni.

## LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		
--	--	--	--	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Argano a bandiera.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Montaggio di porte interne (sottofase)

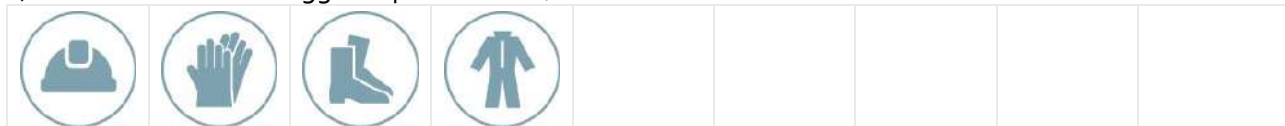
Montaggio di porte interne.

### LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		
--	--	--	--	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Argano a bandiera.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Montaggio di serramenti esterni (sottofase)

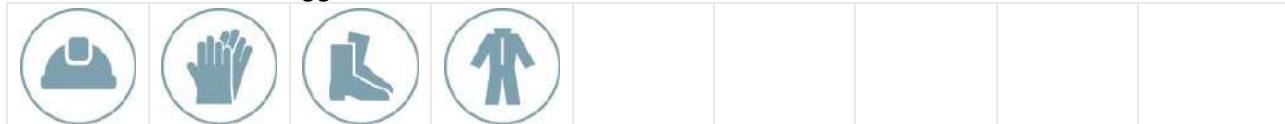
Montaggio di serramenti esterni.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di serramenti esterni

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

a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;






**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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	---

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## IMPIANTI

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

Assistenze murarie per impianti

Esecuzione di tracce eseguite a mano

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

Impianto idrico-sanitario e gas

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas

Montaggio di apparecchi igienico sanitari

Impianti elettrici

Realizzazione di impianto elettrico

## Assistenze murarie per impianti (fase)

### Esecuzione di tracce eseguite a mano (sottofase)

Esecuzione di tracce eseguite a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano

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

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;





#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **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:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO		
---	-----------------------------	---	--	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (sottofase)

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

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

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;







#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Martello demolitore elettrico;

- 3) Ponteggio mobile o trabattello;
- 4) Scanalatrice per muri ed intonaci.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Impianto idrico-sanitario e gas (fase)

#### Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (sottofase)

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Rumore		Vibrazioni		
[P3 x E3] = RILEVANTE		[P3 x E2] = MEDIO			

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

#### Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas (sottofase)

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas



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

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura) <b>[P4 x E4] = ALTO</b>		Rumore <b>[P3 x E3] = RILEVANTE</b>		Vibrazioni <b>[P3 x E2] = MEDIO</b>
--	---	--	--	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 4) Scala doppia;
- 5) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Montaggio di apparecchi igienico sanitari (sottofase)

Montaggio di apparecchi igienico sanitari.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari

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

a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **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:

	Rumore <b>[P3 x E3] = RILEVANTE</b>		Vibrazioni <b>[P3 x E2] = MEDIO</b>		
--	--	--	--	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;

- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico;
- 5) Argano a bandiera.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Impianti elettrici (fase)

#### Realizzazione di impianto elettrico (sottofase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;



#### 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:

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3] = RILEVANTE		[P3 x E2] = MEDIO		

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### TETTOIA APERTA E OPERE ESTERNE

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

Strutture principali in acciaio

Montaggio di strutture verticali in acciaio

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Manti di copertura

Montaggio di copertura in lamiera grecata  
Montaggio di scossaline e canali di gronda  
Opere in legno e ferro  
Posa di recinzioni e cancellate

## Strutture principali in acciaio (fase)

### Montaggio di strutture verticali in acciaio (sottofase)

Montaggio dei pilastri, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

#### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;







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:

	Caduta dall'alto [P4 x E4] = ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1] = BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4] = ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1] = BASSO				

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile).

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (sottofase)

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

#### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;



#### 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:

	Caduta dall'alto <b>[P4 x E4] = ALTO</b>		Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P1 x E1] = BASSO</b>		R.O.A. (operazioni di saldatura) <b>[P4 x E4] = ALTO</b>
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1] = BASSO</b>				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## Manti di copertura (fase)

### Montaggio di copertura in lamiera grecata (sottofase)

Montaggio di copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato.

### LAVORATORI:

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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Andatoie e Passerelle;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Montaggio di scossaline e canali di gronda (sottofase)

Montaggio di scossaline e canali di gronda.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda

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

a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;





### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Opere in legno e ferro (fase)

### Posa di recinzioni e cancellate (sottofase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate.

## LAVORATORI:

Addetto alla posa di recinzioni e cancellate

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

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





**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1] = BASSO</b>		R.O.A. (operazioni di saldatura) <b>[P4 x E4] = ALTO</b>		
---	---	---	---	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Saldatrice elettrica;
- 4) Scala doppia;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

## SMOBILIZZO DEL CANTIERE

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

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smobilizzo del cantiere

### Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

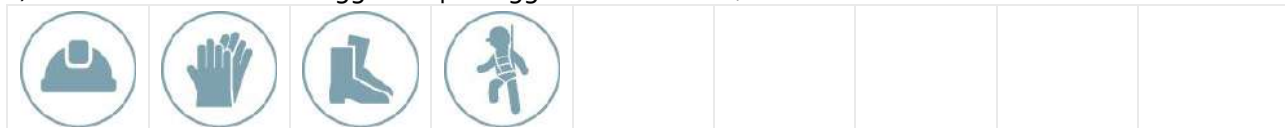
Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

## LAVORATORI:

Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso

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

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;






**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:

	Caduta dall'alto [P1 x E4] = <b>MODERATO</b>		Rumore [P1 x E1] = <b>BASSO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1] = <b>BASSO</b>
---	---	---	------------------------------------	---	---

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

#### Smobilizzo del cantiere (fase)

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

#### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;




#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3] = <b>MEDIO</b>				
---	---	--	--	--	--

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.














#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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



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

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

				
Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Chimico	Elettrocuzione	Getti, schizzi
				
Inalazione polveri, fibre	M.M.C. (elevata frequenza)	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Punture, tagli, abrasioni	R.O.A. (operazioni di saldatura)
				
Rumore	Seppellimento, sprofondamento	Vibrazioni		

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Requisiti degli addetti.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, 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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano;



**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Attrezzature anticaduta.** L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.

**Mezzi meccanici.** Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.

**Ponti di servizio.** Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

- c) Nelle lavorazioni:** Rimozione di manto di copertura in tegole; Posa di manto di copertura in tegole; Montaggio di copertura in lamiera grecata;

**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.

- d) Nelle lavorazioni:** Rimozione di serramenti esterni; Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di scossaline e canali di gronda;

**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:** Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Parapetti di trattenuta.** Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Realizzazione dei pilastri.** Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.

**Realizzazione dei solai.** Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.

**Vani liberi e rampe scale.** I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

- f) Nelle lavorazioni:** Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Preparazione e assemblaggio.** Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Misure di sicurezza.** Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

### 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; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Posa di manto di copertura in tegole; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Realizzazione di tramezzature interne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Rasatura di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne; Posa di controtelai per serramenti interni; Montaggio di porte interne; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Convogliamento del materiale di demolizione.** Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

### RISCHIO: Chimico

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili; Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di tramezzature interne;



Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Rasatura di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

#### 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:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.



### RISCHIO: "Getti, schizzi"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.



### RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.



## RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica; Rasatura di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne; Esecuzione di tracce eseguite a mano;

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).



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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di recinzioni e cancelli; Realizzazione di tramezzature interne; Posa di controtelai per serramenti interni; Montaggio di porte interne; Montaggio di serramenti esterni; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### 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: "Punture, tagli, abrasioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Ferri d'attesa.** I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

**Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.



## RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di recinzioni e cancelli; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate;

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche



artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Rasatura di intonaci interni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Nelle macchine:** Autocarro; Escavatore con pinza o cesoia idraulica; Autogru; Autocarro con gru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello;

**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.

**b) Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di recinzioni e cancelli; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili; Realizzazione di tramezzature interne; Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione di impianto elettrico;

**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.

**c) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica;

**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.

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Successione dei lavori.** I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

**Opere di sostegno.** Prima delle operazioni di demolizione si deve procedere alla verifica delle condizioni della struttura da demolire ed alla eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.



## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di recinzioni e cancelli; Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;





Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas; Montaggio di apparecchi igienico sanitari;  
Realizzazione di impianto elettrico;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

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

**b) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica;

**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 macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**d) Nelle macchine:** Escavatore con pinza o cesoia idraulica;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.




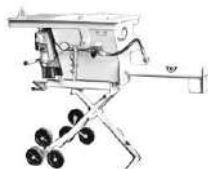




**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Andatoie e Passerelle	Argano a bandiera	Attrezzi manuali	Avvitatore elettrico	Battipiastrille elettrico
				
Betoniera a bicchiere	Canale per scarico macerie	Cannello per saldatura ossiacetilenica	Centralina idraulica a motore	Cesoie pneumatiche
				
Compressore con motore endotermico	Impastatrice	Livellatrice ad elica	Martello demolitore elettrico	Martello demolitore pneumatico
				
Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello	Saldatrice elettrica	Scala doppia	Scala semplice
				
Scanalatrice per muri ed intonaci	Smerigliatrice angolare (flessibile)	Taglierina elettrica	Trancia-piegaferri	Trapano elettrico
				
Vibratore elettrico per				

calcestruzzo

## ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritirare l'elevatore all'interno del solaio.

2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

## ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

## AVVITATORE ELETTRICO

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

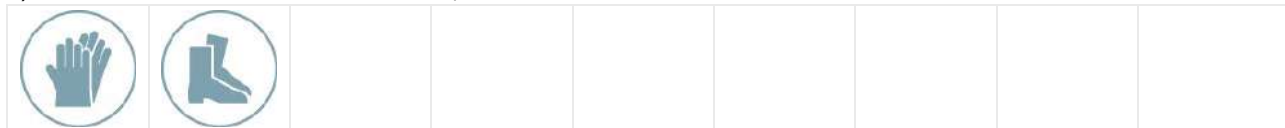
PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; **2)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **3)** verificare la funzionalità dell'utensile; **4)** verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

### BATTIPIASTRELLE ELETTRICO

Il battipiastrille elettrico è un utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Battipiastrille elettrico: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza delle protezioni; **2)** verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili; **3)** verificare l'efficienza dei comandi.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato; **2)** non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente la macchina; **2)** pulire accuratamente la macchina; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore battipiastrille elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti antivibrazioni; **c)** calzature di sicurezza; **d)** ginocchiere.

## BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; **3)** verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **4)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

**Durante l'uso:** **1)** è vietato manomettere le protezioni; **2)** è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; **3)** nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; **4)** nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**Dopo l'uso:** **1)** assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; **3)** ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CANALE PER SCARICO MACERIE

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Canale per scarico macerie: misure preventive e protettive;

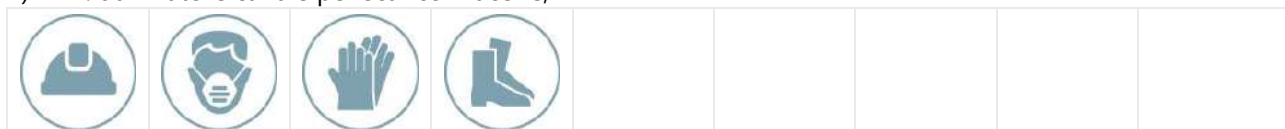
#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che i vari tronchi del canale siano ben imboccati e che gli eventuali raccordi siano adeguatamente rinforzati; **b)** verificare che il piano di scarico non disti più di 2 metri dall'estremo inferiore del canale; **c)** verificare che l'ultimo tratto del canale sia leggermente inclinato per ridurre la velocità e la polvere del materiale scaricato; **d)** controllare che il canale sia ancorato in maniera sicura curando che il suo peso venga, se necessario, ripartito sull'impalcatura; **e)** verificare che le imboccature di scarico non consentano la caduta accidentale delle persone; **f)** delimitare l'area di scarico se accessibile.

**Durante l'uso:** **a)** non scaricare materiali di dimensioni eccessive; **b)** inumidire il materiale prima di scaricarlo.

**Dopo l'uso:** **a)** segnalare l'operazione di sgombero macerie dal piano di raccolta vietando momentaneamente l'utilizzo del canale; **b)** verificare e segnalare l'eventuale presenza di danneggiamenti del canale e dei relativi supporti.

2) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; **2)** verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; **3)** verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; **4)** controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; **5)** verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; **6)** in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** **1)** trasportare le bombole con l'apposito carrello; **2)** evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; **3)** non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; **4)** nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; **5)** tenere un estintore sul posto di lavoro; **6)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** riporre le bombole nel deposito di cantiere.



2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CENTRALINA IDRAULICA A MOTORE

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Scoppio;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Centralina idraulica a motore: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** accertarsi dell'integrità e dell'efficacia del rivestimento fonoassorbente; **2)** accertati dell'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **3)** accertati che sulla centralina idraulica, e/o immediatamente a valle della mandata, sia presente un efficiente manometro per il controllo della pressione idraulica; **4)** assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati e che le tubazioni di allontanamento dei gas di scarico non interferiscano con prese d'aria di altre macchine o di impianti di condizionamento; **5)** delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** provvedi a verificare frequentemente l'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **2)** qualora dovesse essere necessario intervenire su parti dell'impianto idraulico, adoperati preventivamente per azzerare la pressione nell'impianto stesso; **3)** durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; **4)** informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** assicurati di aver chiuso il rubinetto del carburante; **2)** effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

2) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CESOIE PNEUMATICHE

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;

- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cesoi pneumatiche: misure preventive e protettive;

##### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 2) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni con l'utensile; 3) delimitare la zona d'intervento.

**Durante l'uso:** 1) raggiungere le posizioni alte di lavoro con idonee attrezzature; 2) tenersi fuori dalla traiettoria di caduta del materiale.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare i tubi di afflusso dell'aria dall'utensile; 2) provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile; 3) controllare l'integrità delle lame; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

- 2) DPI: utilizzatore cesoi pneumatiche;



##### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

## COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).



#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

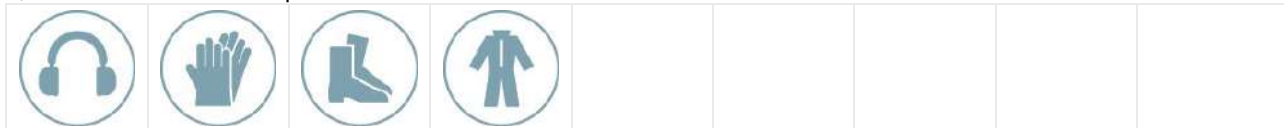
##### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** 1) posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati; 2) sistemare in posizione stabile il compressore; 3) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 4) verificare la funzionalità della strumentazione; 5) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 6) verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 7) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 8) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

**Durante l'uso:** 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare; 5) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## IMPASTATRICE

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'integrità delle parti elettriche; **2)** verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); **3)** verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; **4)** verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; **5)** verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; **3)** non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente la macchina; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo; **3)** curare la pulizia della macchina; **4)** segnalare eventuali guasti.

2) DPI: utilizzatore impastatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## LIVELLATRICE AD ELICA

La livellatrice ad elica è un'attrezzatura utilizzata nelle operazioni di finitura delle pavimentazioni in calcestruzzo.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 5) Movimentazione manuale dei carichi;



- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Livellatrice ad elica: misure preventive e protettive;

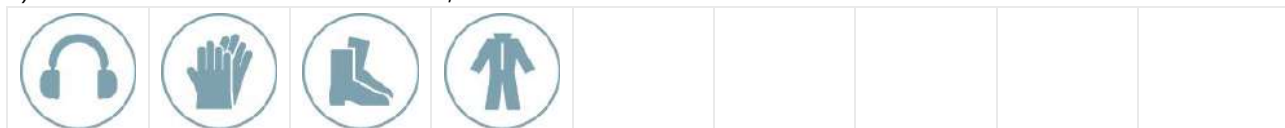
##### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei comandi; **2)** controllare l'efficienza della protezione delle pale; **3)** controllare il corretto fissaggio del carter degli organi di trasmissione; **4)** verificare l'integrità dei collegamenti, del cavo e della spina.

**Durante l'uso:** **1)** utilizzare la macchina in condizioni di stabilità adeguata evitando zone inclinate o aperture nel suolo; **2)** non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; **3)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** disinserire la spina; **3)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione; **4)** eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento.

- 2) DPI: utilizzatore livellatrice ad elica;



##### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MARTELLLO DEMOLITORE ELETTRICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.



#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

##### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; **2)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente l'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

## 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MARTELLA DEMOLITORE PNEUMATICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; **2)** verificare l'efficienza del dispositivo di comando; **3)** controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **3)** utilizzare il martello senza forzature; **4)** evitare turni di lavoro prolungati e continui; **5)** interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; **6)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; **2)** scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; **3)** controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

## 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

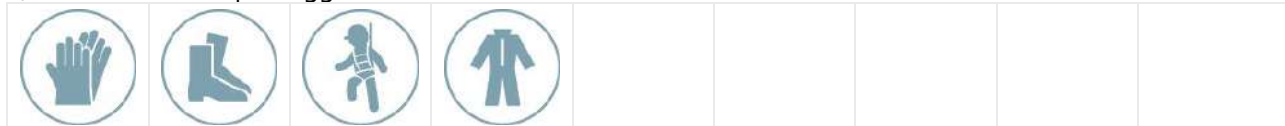
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.



#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

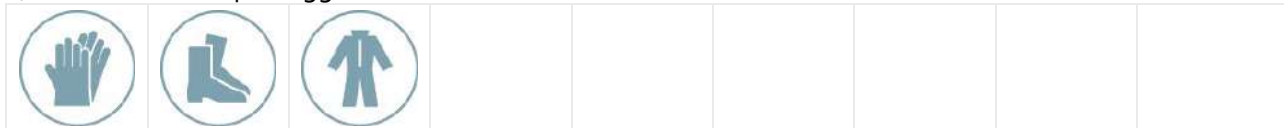
1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.



2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; **2)** verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; **3)** non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; **4)** in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; **3)** nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico della macchina; **2)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;





### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

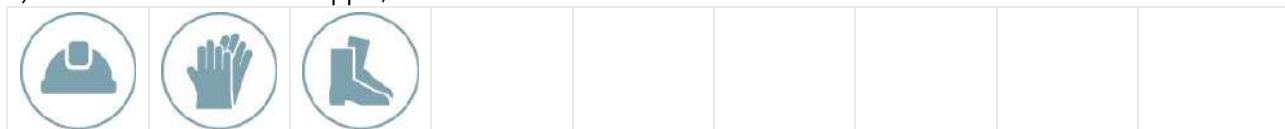
#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

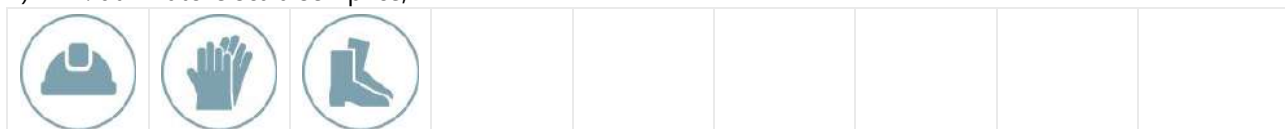
**Prima dell'uso:** **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione

dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoria (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scanalatrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); **2)** verificare la presenza del carter di protezione; **3)** verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; **4)** controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; **5)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **3)** evitare turni di lavoro prolungati e continui; **4)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo e della spina; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TAGLIERINA ELETTRICA

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

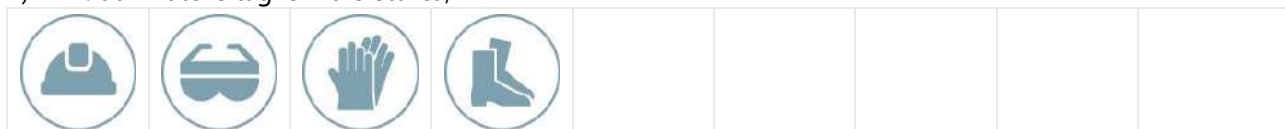
#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TRANCIA-PIEGAFERRI

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.



### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Trancia-piegaferri: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; **2)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **3)** Accertati della stabilità della macchina; **4)** Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; **5)** Assicurati dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; **6)** Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; **7)** Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

**Durante l'uso:** **1)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; **3)** Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; **4)** Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; **5)** Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; **6)** Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

2) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

## TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

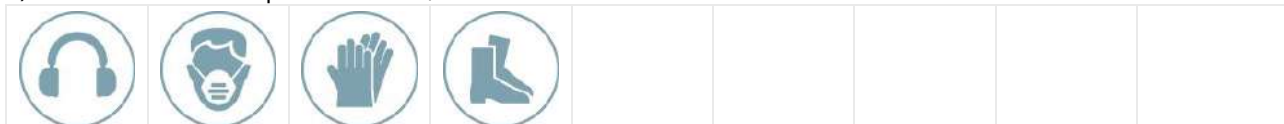
**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.



**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Vibratore elettrico per calcestruzzo: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina; 2) posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

**Durante l'uso:** 1) proteggere il cavo d'alimentazione; 2) non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Autobetoniera	Autocarro	Autocarro con cestello	Autocarro con gru	Autogru
				
Autopompa per cls	Escavatore con pinza o cesoia idraulica			

### AUTOBETONIERA

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;





9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autobetoniera: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **2)** garantire la visibilità del posto di guida; **3)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida; **4)** verificare l'efficienza dei comandi del tamburo; **5)** controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate; **6)** verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento; **7)** verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo; **8)** verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico; **9)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **10)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **4)** non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi; **5)** durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale; **6)** tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna; **7)** durante il trasporto bloccare il canale; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

2) DPI: operatore autobetoniera;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

2) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### AUTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore; **6)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **7)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **8)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** posizionare l'autocarro su terreno solido

ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **6)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **7)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **8)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **9)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; **10)** non sovraccaricare il cestello; **11)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **12)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **13)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **14)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **15)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

2) DPI: operatore autocarro con cestello;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **8)** verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; **9)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** non trasportare persone all'interno del cassone; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; **4)** non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; **5)** non superare l'ingombro massimo; **6)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **7)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** utilizzare adeguati accessori di sollevamento; **11)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **12)** in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; **2)** posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** segnalare eventuali guasti.

2) DPI: operatore autocarro con gru;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## AUTOGRU

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.



#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **5)** verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; **6)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; **3)** attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; **4)** evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; **5)** eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; **6)** illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **8)** non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; **9)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **10)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare nessun carico sospeso; **2)** posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

## 2) DPI: operatore autogru;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## AUTOPOMPA PER CLS

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autopompa per cls: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** verificare l'efficienza della pulsantiera; **5)** verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione; **6)** verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **7)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo; **8)** posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca; **3)** dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa; **4)** segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire convenientemente la vasca e la tubazione; **2)** eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.

- 2) DPI: operatore autopompa per cls;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## ESCAVATORE CON PINZA O CESOIA IDRAULICA

L'escavatore con pinza o cesoia idraulica è una macchina operatrice dotata di una pinza o cesoia idraulica alla fine del braccio meccanico e impiegata in lavori di demolizione.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore con pinza o cesoia idraulica: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Prima dell'uso:** **1)** controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli; **2)** controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **3)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **4)** controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi; **5)** garantire la visibilità del posto di manovra; **6)** controllare l'efficienza dei comandi; **7)** verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **8)** verificare l'integrità della protezione della cabina contro la caduta di materiale dall'alto; **9)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** chiudere gli sportelli della cabina; **3)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **4)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **5)** mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; **6)** nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **7)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **8)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto di fabbrica; **4)** segnalare eventuali guasti.

- 2) DPI: operatore escavatore con pinza idraulica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs 81/2008 e s.m.i)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione di impianto elettrico; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipistole elettrico	Posa di pavimenti per interni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di tramezzature interne; Formazione di massetto per pavimenti interni.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Rasatura di intonaci interni.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di recinzioni e cancelli; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di recinzioni e cancelli; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Posa di manto di copertura in tegole; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in ceramica.	89.9	
Trapano elettrico	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Posa di manto di copertura in tegole; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione di impianto elettrico; Posa di recinzioni e cancellate; Smontaggio del ponteggio metallico fisso.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con cestello	Montaggio di scossaline e canali di gronda.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Posa di manto di copertura in tegole; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Posa di recinzioni e cancellate.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di massetto; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di recinzioni e cancelli; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di scossaline e canali di gronda.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con pinza o cesoia idraulica	Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici.	111.0	951-(IEC-73)-RPO-01



## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Il cronoprogramma è uno strumento necessario al coordinamento in fase di esecuzione. Il gantt riportato di seguito si intende indicativo e non esaustivo, in quanto dovrà essere eventualmente aggiornato in fase di avanzamento dell'opera, con la finalità di evitare lavorazioni interferenti anche quando questi sono dovuti all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi. L'analisi delle fasi e la loro organizzazione, fa sì che alcune lavorazioni possano essere svolte in momenti diversi qualora il gantt evidenzia sovrapposizioni verticali nella stessa zona di lavoro.

L'impresa appaltatrice è tenuta alla verifica del programma dei lavori in modo continuato durante lo svolgimento degli stessi, consultando ogni qualvolta ciò fosse ritenuto opportuno sia la direzione lavori sia le imprese o i lavoratori autonomi e provvedendo agli aggiornamenti che si riterranno necessari.

**Per la consultazione del cronoprogramma (Gantt) si rimanda agli allegati del seguente PSC.**

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

L'intervento oggetto di realizzazione è stato diviso in singole fasi di lavoro, a loro volta analizzate nel dettaglio con riferimento a:

- Luoghi di lavoro, pericoli e rischi correlati;
- Lavoratori esposti (con riferimento alle classi omogenee)
- Provvedimenti adottati per la riduzione dei rischi residui da interferenza individuati (tra lavorazioni, tra imprese, tra cantiere ed esterno);
- Modalità operative e scelte progettuali

In particolare, relativamente alle indicazioni sulle misure di protezione e prevenzione, si è illustrato:

- Gli interventi e gli apprestamenti da eseguire per conseguire un'ulteriore riduzione dei rischi interferenziali residui;
- Le conseguenti azioni di informazione e formazione dei lavoratori previste;
- L'elenco dei mezzi di protezione personali e collettivi messi a disposizione dei lavoratori specifici per i rischi interferenziali.

La valutazione del rischio vera e propria fa riferimento al metodo utilizzato dal CPT di Torino, illustrato nel manuale "Conoscere per prevenire": ogni fattore rischio è caratterizzato da un indice di attenzione (I.A.) che varia tra 1 (rischio minimo) a 5 (rischio molto elevato).

Sarà cura del CSE verificare l'attuazione delle misure di protezione collettive e delle misure di coordinamento delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente piano e/o da integrarlo con le varianti necessarie.

## COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

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

Le opere provvisorie, gli impianti di cantiere e i servizi per le maestranze dovranno essere allestiti sotto la responsabilità della ditta appaltatrice e saranno di esclusiva competenza e responsabilità di quest'ultima. Questa ne sarà responsabile anche per l'uso da parte delle eventuali imprese subappaltatrici e delle ditte artigiane che opereranno in cantiere. Particolare attenzione si dovrà prestare all'utilizzo in comune dei mezzi di sollevamento, delle attrezzature come la betoniera e dell'impianto elettrico di cantiere, rispettando le seguenti prescrizioni aggiuntive.

#### **Uso comune: IMPIANTO ELETTRICO**

L'utilizzo comune di un solo impianto elettrico non presenta di per sé rischi aggiuntivi se si osservano alcune semplici regole:

- utilizzare quadri di cantiere con indicazione dei circuiti comandati e informare le altre imprese prima di ogni intervento che interessi il quadro comune;
- non disporre autonomamente linee elettriche che possano interferire con le lavorazioni eseguite da altre ditte ma concordare il loro utilizzo e tracciato con il responsabile tecnico di cantiere in modo che esse siano realizzate a norma e non siano di intralcio e che siano opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico;
- non effettuare collegamenti volanti a partire da linee utilizzate da altre imprese ma utilizzare sempre linee proprie a partire dal quadro elettrico, protette eventualmente con pedane isolanti;
- l'utilizzo delle linee elettriche di cantiere da parte delle ditte sub-appaltatrici e dei lavoratori autonomi deve essere preventivamente concordata con il responsabile tecnico di cantiere evitando qualsiasi variazione non autorizzata.
- Prima di attivare l'alimentazione elettrica l'impresa principale dovrà aver provveduto all'installazione del quadro generale di cantiere ad opera di impiantista.
- Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi.
- Il Quadro Elettrico Generale al termine serale delle lavorazioni viene disattivato e viene verificato che non vi siano elementi in tensione.

#### **Uso comune: PONTEGGIO, IMPALCATO DI SICUREZZA E TRABATTELLO**

- Il ponteggio, l'impalcato di sicurezza e il trabattello, saranno forniti dall'impresa affidataria, montati da personale specificatamente addestrato, ne dovrà essere garantita e certificata la manutenzione periodica; nella fase delle finiture, ciascuna ditta o lavoratore autonomo presenti nel cantiere diversi dall'impresa affidataria, prima dell'utilizzo degli apprestamenti dovranno acquisire dichiarazione scritta, da parte della impresa che ha montato gli apprestamenti di idoneità degli stessi; tale utilizzo dovrà inoltre essere coordinato e dovrà seguire le prescrizioni riguardanti l'uso di attrezzature comuni in generale.

#### **Uso comune: MEZZO DI SOLLEVAMENTO**

La movimentazione dei materiali e delle attrezzature avverrà attraverso un autocarro con gru. Per garantire l'uso in sicurezza si dovrà prevedere di:

- informare le altre imprese e segnalare tempestivamente al responsabile del cantiere ogni movimentazione di materiali che possa interessare i lavoratori appartenenti ad altre imprese;
- organizzare le movimentazioni in modo che per ogni turno (giornate lavorative o mezze giornate) il mezzo di sollevamento (in particolare l'autocarro con gru) sia utilizzato da una sola impresa.

#### **Uso comune: BETONIERA**

La betoniera verrà installata nell'area di cantiere recintata. Le ditte sub-appaltatrici dovranno utilizzare la betoniera sotto il diretto controllo della ditta appaltatrice.

#### **ULTERIORI PRESCRIZIONI**

- All'allestimento del cantiere, deve provvedere la ditta affidataria, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.
- In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.
- È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

## MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

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

Tutte le Imprese e/o i lavoratori autonomi impegnati nell'esecuzione delle opere sono obbligati a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

L'impresa esecutrice avrà il compito e la responsabilità di fare rispettare il PSC alle eventuali Ditte Subappaltatrici, che dovranno accettare il presente Piano di sicurezza (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo prima dell'inizio dei lavori.

***Tutte le ditte esecutrici dovranno redigere il «Piano Operativo di sicurezza» per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente).***

Le imprese esecutrici e quelle sub-appaltatrici devono garantire che le maestranze impegnate nelle lavorazioni siano in regola per quanto riguarda gli obblighi assicurativi e previdenziali ed abbiano avuto un'adeguata informazione e formazione in relazione alla tipologia dei lavori.

La ditta appaltatrice è responsabile delle ditte sub-appaltatrici e dei lavoratori autonomi da essa incaricata ad eseguire lavorazioni. In particolare ogni ditta subappaltatrice dovrà redigere il proprio POS in conformità al presente piano e ai POS di gerarchia superiore, mentre i lavoratori autonomi dovranno sottoscrivere il POS dell'Impresa che ha affidato loro le lavorazioni da eseguire.

**Il coordinatore in materia di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori assicurerà:**

- l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di sicurezza da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi,
- l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione, pertanto si avvarrà di opportune riunioni di coordinamento (convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza che egli stesso riterrà opportuno adottare), dopo le quali il coordinatore redigerà un apposito verbale.

Si rammenta alle imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di sicurezza in particolare, lo stesso coordinatore adotterà, se necessario, i provvedimenti che riterrà più opportuni.

In particolare, segnalerà al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del presente Piano, e proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Potrà inoltre sospendere direttamente, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate, per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

L'impresa esecutrice dovrà tenere conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplini le presenze in cantiere.

## ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

### ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DI PRONTO SOCCORSO

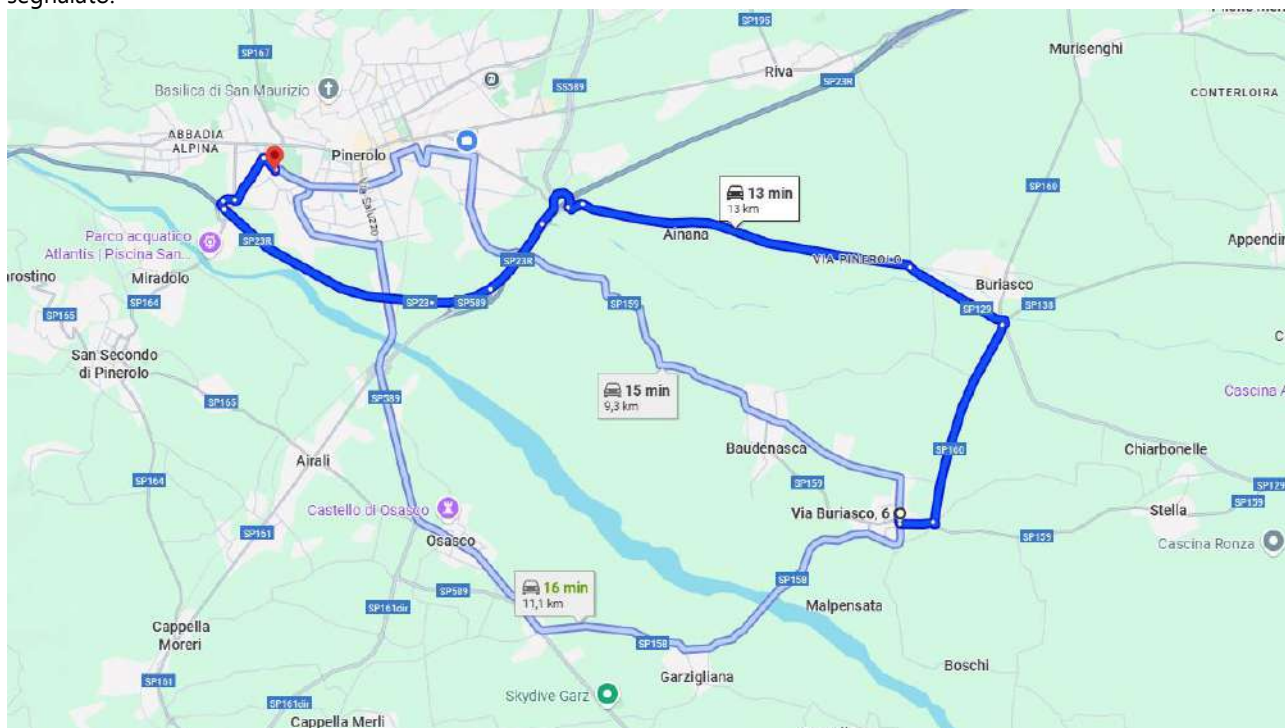
Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (D.Lgs 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106, art. 38).

#### Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino

I luoghi di lavoro in cui sono concentrate le opere da realizzare, sono sufficientemente vicini a strade di collegamento con strutture di Pronto Soccorso ed ospedaliere.

L'Ospedale Civile (e Pronto Soccorso) **EDOARDO AGNELLI** in Via **BRIGATA CAGLIARI** n. **39** città **PINEROLO** tel. **0121.2331**, è l'ospedale più vicino ed è dotato di ambulanze proprie.

Di seguito si riporta stralcio di mappa della zona con il percorso suggerito per raggiungere l'Ospedale (e Pronto Soccorso) più vicino, ma il Direttore di Cantiere dell'Impresa appaltatrice è pregato di verificare comunque il percorso segnalato.



Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente che in cantiere siano presenti "pacchetti di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo DM 3 marzo 2004.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- \* Ufficio (che copre anche le altre zone logistiche del cantiere, quali: spogliatoio; locale adibito a mensa; area adibita alle lavorazioni fuori opera ecc.);
- \* Aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni previste, se distano eccessivamente dal cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati (quali ad esempio: scale, ecc.).

Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:

- \* Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b) del D.Lgs 81/2008 (ex D.Lgs 626/1994 art. 4, comma 5, lett. a) e s. i. e m).

L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- \* Del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- \* Un'autovettura da poter essere utilizzata anche in caso di emergenze.

In apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (POS redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

È fatto obbligo alle Imprese di segnalare tempestivamente al CSE:

- \* Tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in cantiere;
- \* Eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di Enti preposti (ASL, Ispettorato del Lavoro ecc.)

### Sorveglianza sanitaria e visite mediche

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- a) idoneità;
- b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- c) inidoneità temporanea;
- d) inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore.


Il CSE, nel visionare la documentazione relativa alla "sicurezza" - che l'Impresa presenterà prima di iniziare i lavori insieme al proprio POS - dovrà accertare che per ogni lavoratore sussista il "giudizio di idoneità (di cui ai punti a e b, sopra indicati).

Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale "cartella sanitaria".

Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).

### ELENCO DELLE STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO AL SERVIZIO DEL PRONTO SOCCORSO E DELLA PREVENZIONE INCENDI (numeri telefonici utili in caso di emergenza)

#### Emergenza

	Soccorso Sanitario
	Corpo Nazionale Vigili del Fuoco
	Carabinieri
	Polizia di Stato

Si prega il Responsabile delle Emergenze dell'Impresa principale di verificare i numeri di cui sopra ed eventualmente di integrarli, se sarà necessario.

Analoga verifica dovrà eseguirla per i percorsi, da utilizzare in caso di emergenza per infortunio, per arrivare rapidamente al Pronto Soccorso dell'Ospedale più vicino. Si consiglia di esporre anche il percorso preferenziale verificato.

## ORGANIZZAZIONE ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

In fase di progettazione è stato ipotizzato che il pericolo d'incendio, sia nel cantiere logistico che nelle aree di lavoro all'interno dei fabbricati ecc. potrà essere definito:

### BASSO

Non si esclude comunque la presenza di attività e situazioni che possano costituire una fonte di innesco per i cantieri come per esempio: le operazioni di saldatura, l'uso di fiamme libere per operazioni di impermeabilizzazione, gli impianti elettrici provvisori, presenza di bracieri di fortuna per il riscaldamento dei lavoratori, i mozziconi di sigarette e gli atti vandalici.

Pertanto si ritiene necessaria la presenza di:

- \* Estintori di tipo portatile a mano o carrellati, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni 6 mesi;
- \* Idonea segnaletica.

Poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non saranno necessarie particolari luci di emergenza per le aree del cantiere.

È necessario comunque che siano presenti nei locali del cantiere logistico alcune lampade portatili di emergenza.

Anche la redazione del "Piano delle Emergenze" disposta dal Titolo I, Sezione VI, art. 43 e 46, vista la relativa entità e

La natura dei lavori da svolgere, può essere ridotta ad alcune indicazioni elementari sulla:

- \* Nomina del "Responsabile della gestione dell'emergenza" e di un suo sostituto;
- \* Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- \* Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- \* Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- \* Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Come già detto, nel corso delle lavorazioni l'Impresa principale e le altre Ditte interessate nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi ruoli, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale, anche congiuntamente, sia per le esercitazioni in materia di "pronto soccorso" che per quelle "antincendio e di evacuazione".

Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.


Incaricati, prevenzione incendi che debbono essere presenti in cantiere:

- \* Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b.



In apposito allegato del POS redatto dall'Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione. Inoltre l'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza ed un'adeguata attrezzatura per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

## INDICAZIONI PIANO DI EMERGENZA

### SEGNALETICA DI SICUREZZA

CARTELLO	MEZZO	MODALITA' D'USO
	DIREZIONE VERSO USCITE O POSTAZIONI DI SICUREZZA VIA DI FUGA	- Seguire, in modo ordinato, il percorso di sicurezza, non correre. - Segnalare sempre l'eventuale presenza di materiali stoccati a ridosso delle uscite.



	PUNTO DI RACCOLTA	- Dirigersi, in modo ordinato, verso il punto di raccolta, aiutare le persone in difficoltà.
	ESTINTORE	- Sganciare l'estintore - Premere la leva e dirigere il getto sulla base delle fiamme

#### AZIONI CHE I LAVORATORI DEVONO METTERE IN ATTO IN CASO D'INCENDIO, EMERGENZA, RISCHIO GRAVE E IMMEDIATO

##### IPOTESI DI SCENARI INCIDENTALI

Di seguito sono presentate alcune ipotesi di possibili scenari incidentali all'interno del cantiere, evidenziando schematicamente le procedure d'intervento.

##### **SCENARIO 1: INCENDIO DI MATERIALE COMBUSTIBILE (MATERIE PLASTICHE, CARTA E CARTONE PER IMBALLI, LEGNO DEI BANCALI, ECC.) o INFIAMMABILE (in piccola quantità)**

All'interno dell'area di cantiere spesso si vengono a creare degli accumuli di materiale combustibile: in molti casi la distrazione, la negligenza nell'uso di fiamme libere, l'inadeguata pulizia delle aree di lavoro, la scarsa manutenzione delle apparecchiature e soprattutto il fumare in aree ove è proibito farlo può provocare dei principi d'incendio che normalmente si possono estinguere con gli estintori portatili, ma che alcune volte richiedono l'intervento dei Vigili del Fuoco.

Di seguito vengono illustrate le azioni da intraprendere nel caso in cui si dovesse fronteggiare un piccolo, medio o grande focolaio.

Avvertire immediatamente il Coordinatore delle emergenze e gli Addetti alla lotta antincendio.

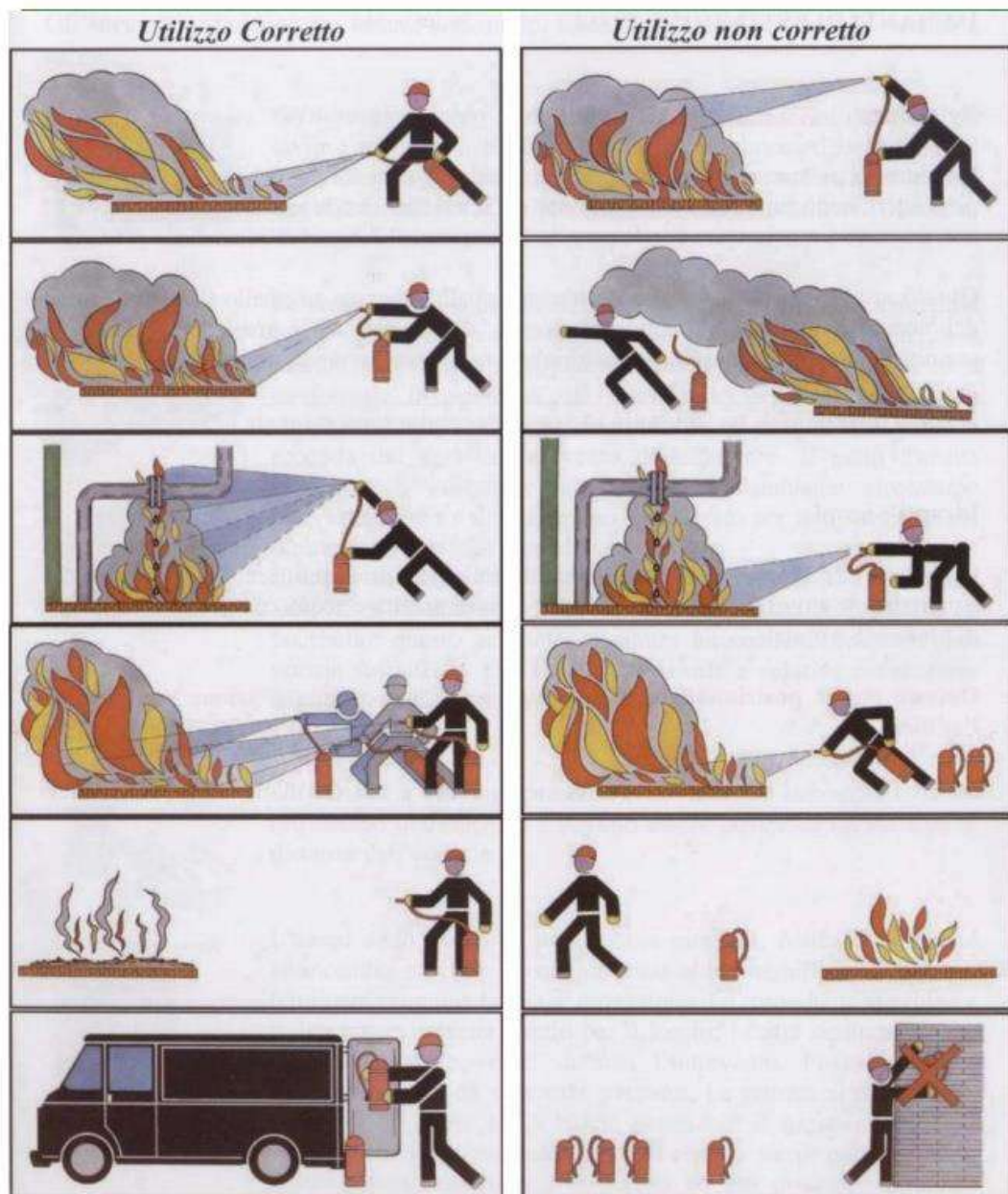
##### Piccolo focolaio - estinguibile con gli estintori portatili:

- il Coordinatore delle emergenze verifica la situazione;
- il Coordinatore delle emergenze individua gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere;
- 2 Addetti alla lotta antincendio intervengono con gli estintori portatili per tentare di spegnere il principio di incendio;
- gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere si occupano di soffocare eventualmente le fiamme con stracci, coperte ignifughe, sabbia, ecc;
- gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere si occupano di allontanare il materiale combustibile che si trova nelle vicinanze.

Se dopo aver utilizzato 2 o 3 estintori la situazione non è sotto controllo è necessario procedere come definito nel punto successivo.

##### Utilizzo estintori portatili:





Medio focolaio - non estinguibile con gli estintori portatili:

- il Coordinatore delle emergenze verifica la situazione;
- il Coordinatore delle emergenze individua gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere;
- 2 Addetti alla lotta antincendio intervengono con gli estintori portatili per tentare di spegnere il principio di incendio, previa l'adozione delle precauzioni al fine di limitare rischi maggiori, quale l'interruzione dell'alimentazione elettrica in tutta la zona di intervento;
- gli Addetti alla lotta antincendio circoscrivono le fiamme;
- il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata agli Enti (Vigili del Fuoco);

Se la situazione è sotto controllo il Coordinatore delle emergenze dà il cessato allarme.

Se entro 5 minuti la situazione non è sotto controllo è necessario procedere come indicato nel punto successivo.

Grande focolaio - non estinguibile con gli estintori portatili o con gli idranti:

Dopo aver eseguito le procedure descritte precedentemente:

- il Coordinatore delle emergenze definisce l'evacuazione (segnalazione acustica o avvertimento a voce, coinvolgendo tutti i lavoratori presenti sul cantiere);

- gli Addetti alla lotta antincendio e gli Addetti al primo soccorso sorvegliano la corretta evacuazione dei lavoratori, riuniscono il personale presso il punto di raccolta: a questo punto fanno l'appello;
- un incaricato procura una copia del Piano di emergenza con le planimetrie: una planimetria sarà a disposizione dei Vigili del Fuoco al loro arrivo;
- il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere i Vigili del Fuoco, per informarli della situazione.

### **SCENARIO 2: VERSAMENTO DI LIQUIDO INFIAMMABILE SENZA INCENDIO (per esempio olio)**

All'interno del cantiere è possibile che quantità di olio (lubrificante, emulsionante) o di altro liquido infiammabile, anche se minime, possano essere versate (normalmente l'olio presente è stoccato in fusti metallici, depositati entro un bacino di contenimento).

Il lavoratore generico che rileva un'emergenza del genere ha il compito di avvisare il Coordinatore delle emergenze. Il Coordinatore delle emergenze riunisce gli Addetti alla lotta antincendio.

A questo punto intervengono gli Addetti alla lotta antincendio, i quali:

- un Addetto alla lotta antincendio argina le perdite con materiali assorbenti ed inerti (stracci, sabbia, ecc);
- un Addetto alla lotta antincendio chiude il tappo cercando di ridurre il versamento del liquido;

per evitare che un principio d'incendio non previsto colga di sorpresa gli incaricati risulta utile preallarmarsi con estintori.

Come in tutti i casi in cui un'emergenza risultasse difficile da fronteggiare, creando seri pericoli alla salute del personale:

- il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata agli Enti (Vigili del Fuoco);
- il Coordinatore delle emergenze definisce l'evacuazione (segnalazione acustica o avvertimento a voce, coinvolgendo tutti i lavoratori presenti sul cantiere);
- gli Addetti alla lotta antincendio e gli Addette al primo soccorso sorvegliano la corretta evacuazione dei lavoratori, riuniscono il personale presso il punto di raccolta: a questo punto fanno l'appello;
- un incaricato procura una copia del Piano di emergenza con le planimetrie: una planimetria sarà a disposizione dei Vigili del Fuoco al loro arrivo;
- il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere i Vigili del Fuoco, per informarli della situazione.

Nel caso in cui le sostanze coinvolte nell'incendio possano costituire un pericolo per la popolazione e l'ambiente deve essere allertata l'Autorità sanitaria competente e la Pubblica emergenza.

### **SCENARIO 3: INCENDIO DI QUADRO ELETTRICO o DI MACCHINARIO**

Nel caso in cui un lavoratore rilevi un incendio di un quadro elettrico risulta fondamentale che non intervenga impulsivamente, utilizzando acqua o liquidi schiumogeni (il liquido schiumogeno potrebbe essere presente in uno degli estintori) che, funzionando da conduttori, potrebbero provocare folgorazione da corrente elettrica, ma, previo avvertimento del Coordinatore delle emergenze, che agirà togliendo la tensione a monte del quadro stesso.

Nel caso in cui si dovesse verificare un principio d'incendio di un quadro elettrico o di un macchinario ogni lavoratore, che si viene a trovare nelle vicinanze della zona interessata, ha il compito di avvertire immediatamente il Coordinatore delle emergenze:

- il Coordinatore delle emergenze toglie la tensione al quadro o al macchinario agendo sull'interruttore generale a monte dello stesso;
- il Coordinatore delle emergenze riunisce gli Addetti alla lotta antincendio;
- 2 Addetti alla lotta antincendio intervengono con estintori portatili idonei all'intervento su apparecchiature elettriche sotto tensione (per questa situazione specifica sono da preferirsi estintori a CO<sub>2</sub> o a polvere) in funzione dell'entità dell'incendio: durante l'intervento è possibile soffocare le fiamme anche con stracci, coperte o sabbia, allontanando eventualmente il materiale combustibile presente nelle immediate vicinanze. E' di fondamentale importanza non intervenire con acqua o liquidi schiumogeni prima di aver tolto l'elettricità.

Come in tutti i casi in cui un'emergenza risultasse difficile da fronteggiare, creando seri pericoli alla salute del personale:

- il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata agli Enti (Vigili del Fuoco);

- il Coordinatore delle emergenze definisce l'evacuazione (segnalazione acustica o avvertimento a voce, coinvolgendo tutti i lavoratori presenti sul cantiere);
- gli Addetti alla lotta antincendio e gli Addette al primo soccorso sorvegliano la corretta evacuazione dei lavoratori, riuniscono il personale presso il punto di raccolta: a questo punto fanno l'appello;
- un incaricato procura una copia del Piano di emergenza con le planimetrie: una planimetria sarà a disposizione dei Vigili del Fuoco al loro arrivo;
- il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere i Vigili del Fuoco, per informarli della situazione.

#### **SCENARIO 4: TERREMOTO/PERICOLO DI CROLLO DI STRUTTURE**

Qualora si rilevino scosse di terremoto tutti i lavoratori devono:

- allontanarsi dall'edificio, da macchine e impianti (cantiere all'aperto);
- cercare riparo al di sotto di parti stabili dell'edificio (travi, murature portanti, vani delle porte, ecc.), in ogni caso non precipitarsi verso le scale (cantiere all'interno dell'edificio).

Al termine della scossa:

- il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata agli Enti (Vigili del Fuoco);
- il Coordinatore delle emergenze definisce l'evacuazione (segnalazione acustica o avvertimento a voce, coinvolgendo tutti i lavoratori presenti sul cantiere);
- gli Addetti alla lotta antincendio e gli Addette al primo soccorso sorvegliano la corretta evacuazione dei lavoratori, riuniscono il personale presso il punto di raccolta: a questo punto fanno l'appello;
- gli Addetti alla lotta antincendio staccano la corrente dal quadro generale;
- un incaricato procura una copia del Piano di emergenza con le planimetrie: una planimetria sarà a disposizione dei Vigili del Fuoco al loro arrivo;
- il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere i Vigili del Fuoco, per informarli della situazione.

#### **SCENARIO 5: ALLAGAMENTO**

Nel caso in cui si dovesse presentare un allagamento dovuto ad una forte perdita di acqua/allagamento per cause naturali (forti piogge) è necessario avvisare il Coordinatore delle emergenze:

- il Coordinatore delle emergenze verifica la situazione;
- il Coordinatore delle emergenze individua gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere;
- in caso di perdita di acqua 2 Addetti alla lotta antincendio intervengono per interrompere immediatamente l'erogazione dell'acqua dal contatore esterno e verificare se vi sono cause accertabili della perdita di acqua (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazione, ecc.);
- in caso di allagamento dovuto a forti piogge 2 Addetti alla lotta antincendio insieme al Coordinatore delle emergenze verificano se non vi sono stati danni a impianti e attrezzature. In seguito i lavoratori provvedono con la bonifica dell'area di cantiere mediante drenaggio delle acque e posa di materiale asciutto (in particolare lungo la viabilità di cantiere per i mezzi pesanti).

Se non si riesce ad eliminare la causa della perdita:

- in caso di perdita di acqua il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata all'Azienda che si occupa dell'erogazione dell'Acqua.

Come in tutti i casi in cui un'emergenza risultasse difficile da fronteggiare, creando seri pericoli alla salute del personale:

- il Coordinatore delle emergenze effettua la chiamata agli Enti (Vigili del Fuoco);
- il Coordinatore delle emergenze definisce l'evacuazione (segnalazione acustica o avvertimento a voce, coinvolgendo tutti i lavoratori presenti sul cantiere);
- gli Addetti alla lotta antincendio e gli Addette al primo soccorso sorvegliano la corretta evacuazione dei lavoratori, riuniscono il personale presso il punto di raccolta: a questo punto fanno l'appello;
- un incaricato procura una copia del Piano di emergenza con le planimetrie: una planimetria sarà a disposizione dei Vigili del Fuoco al loro arrivo;
- il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere i Vigili del Fuoco, per informarli della situazione.

Al termine della perdita di acqua i lavoratori si preoccupano di :

- drenare l'acqua;
- assorbire con segatura e stracci (in caso di lavorazioni su parti del fabbricato già realizzate);
- verificare che il pavimento sia asciutto e non scivoloso;
- verificare che l'acqua non abbia raggiunto quadri, apparecchi elettrici e scatole di completamento delle relative attività di manutenzione.

#### **SCENARIO 6: PRONTO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNIO**

Chiunque assista ad un malore di un collega deve chiamare il Coordinatore dell'emergenza il quale a sua volta raduna gli Addetti al primo soccorso.

Gli Addetti sono informati e formati su come agire in caso di infortunio.

Il Coordinatore delle emergenze effettuare la chiamata agli Enti (Pronto soccorso).

Il Coordinatore delle emergenze si pone presso l'accesso stradale per attendere l'ambulanza ed indirizzarla al luogo dove si trova l'infortunato.

In caso di infortunio causato da incendio gli Addetti al primo soccorso devono:

- stendere a terra la persona incendiata e copirla con coperte o indumenti (al limite rotolare per terra allo scopo di soffocare le fiamme);
- non tentare di togliere le parti di indumenti che si sono attaccati alla pelle dell'infortunato, non rimuovere i vestiti bruciati e non rompere le vesciche;
- non applicare lozioni o pomate. Ricoprire la parte ustionata con garza sterile asciutta;

Se l'infortunato non ha perso conoscenza ed è in grado di inghiottire gli si può dare una scodella di acqua (circa 30 cl) nella quale siano stati disciolti del bicarbonato e del sale da cucina contenuti nelle bustine in dotazione.

Nel caso in cui l'infortunato dovesse vomitare è necessario interrompere immediatamente la somministrazione del liquido.

### **PROCEDURE PER L'EVACUAZIONE**

#### **GENERALITÀ**

La decisione di attivare la procedura d'evacuazione da parte del Coordinatore delle emergenze non deve essere presa con leggerezza in quanto può comportare rischi per i lavoratori.

Occorre pertanto analizzare i vari aspetti connessi con l'esodo. Il tempo totale per un'evacuazione completa da un luogo in emergenza è infatti costituito dalla somma di alcuni tempi parziali:

- il tempo necessario per rilevare una situazione d'emergenza;
- il tempo necessario per diramare gli allarmi;
- il tempo che si può definire di preparazione all'evacuazione (assimilazione del segnale di allarme, eventuale richiesta di conferma, individuazione della via di esodo più opportuna, ecc.);
- il tempo indispensabile per percorrere lo spazio tra il luogo in cui ci si trova al momento dell'allarme ed il luogo sicuro più vicino.

La somma dei vari tempi può, a volte, essere dell'ordine di alcuni minuti; ciò in particolari emergenze può essere di pericolo per l'integrità fisica delle persone.

La procedura di evacuazione deve essere attuata in tutti i casi di pericolo generale e grave come:

- incendio grave;
- pericolo di crollo di strutture;
- terremoto;
- allagamento, alluvione.

Normalmente la decisione di attuare l'evacuazione deve essere presa dal Coordinatore delle emergenze, in concordanza con gli Addetti alla lotta antincendio presenti in cantiere.

E' utile ricordare che una situazione di pericolo genera sempre una forte tensione emotiva che, se abbinata ad un'ignoranza comportamentale, in situazioni di pericolo può facilmente tramutarsi in panico.

Uno stato di panico in un individuo o in un gruppo di individui può determinare conseguenze altamente negative per gli stessi:

- ostruzione delle uscite per assembramento presso di esse;
- mancata utilizzazione di tutte le uscite di sicurezza presenti nel luogo;
- confusione, disordine, tendenza ad allontanarsi dal pericolo in qualsiasi modo (lanci nel vuoto, ecc.);
- manifestazioni di sopraffazione ed aggressività.

#### **ISTRUZIONI PER CHI EMETTE L'ALLARME (Coordinatore delle emergenze)**

L'allarme viene dato a voce e/o mediante tromba da stadio.

#### **ISTRUZIONI PER IL PERSONALE CHE DEVE EVACUARE IL POSTO DI LAVORO (tutti i lavoratori)**

La prima condizione è quella di mantenersi calmi e non farsi prendere dal panico (nel caso in cui il pericolo sia evidente e grave, non perdere tempo nel tentativo di portare in salvo effetti personali, o documenti aziendali).

Prima di abbandonare il proprio posto di lavoro, a meno che non esista un pericolo grave ed immediato, è necessario:

- spegnere le sigarette;
- sospendere le lavorazioni con formazioni di fiamme libere o che producano scintille;
- chiudere i barattoli od i recipienti di solventi, oli, grassi, ecc.;
- fermare il proprio macchinario in posizione di sicurezza;
- depositare il carico in modo che non possa creare pericolo o intralcio: i carrellisti o comunque coloro che effettuano la movimentazione dei carichi devono portare il mezzo all'esterno oppure in un luogo in cui non possa creare intralcio;
- depositare il carico (per coloro che usano gru, carroponti e simili) in un luogo in cui non possa creare pericolo o intralcio: portare il carrello con il gancio in posizione di lontananza dai luoghi di passaggio e dalle attrezzature d'emergenza e togliere tensione all'apparecchio;

#### Modalità di uscita:

- non perdere tempo nell'aspettare colleghi o amici;
- seguire le vie d'esodo più brevi e più sicure verso l'esterno;
- non usare ascensori e montacarichi, per nessun motivo (servirsi solo delle scale nel caso di cantiere all'interno dell'edificio in fase di realizzazione);
- camminare accucciati e respirare lentamente nel caso in cui dovesse esserci del fumo;
- non correre in presenza di piani inclinati in discesa;
- dirigersi ordinatamente e velocemente (senza tuttavia correre) verso l'uscita di sicurezza più vicina o verso quella indicata da uno degli Addetti alla lotta antincendio;
- non accalcarsi nei punti stretti e nelle porte;
- i lavoratori incaricati assistono le persone a mobilità ridotta o con visibilità o udito menomato (da individuare preventivamente all'interno dei lavoratori presenti in cantiere eventuali lavoratori con peculiarità del genere);
- raggiungere i luoghi sicuri presso i punti di raccolta assegnati;
- non sostare in aree dove sono installati mezzi d'emergenza e mezzi antincendio;
- non sostare in aree dove possono circolare i mezzi d'emergenza (ambulanze, mezzi dei Vigili del Fuoco, ecc.).

#### Gli Addetti alla lotta antincendio e primo soccorso assicurano e sovrintendono il corretto svolgimento delle operazioni:

- sorvegliano la corretta evacuazione del personale;
- si accertano che nessuna persona abbia problemi a raggiungere l'uscita;
- assistono le persone disabili e si accertano che raggiungano il punto di raccolta (da individuare preventivamente all'interno dei lavoratori presenti in cantiere eventuali lavoratori con peculiarità del genere);
- si accertano della funzionalità delle uscite d'emergenza;
- riuniscono il personale presso il punto di raccolta;
- fanno l'appello del personale per accertare che tutti abbiano raggiunto l'esterno.

Tutto il personale raccolto deve restare nelle aree prestabilite fino al termine dell'emergenza o fino a nuovo ordine da parte della squadra d'emergenza.



## ASSISTENZA DURANTE L'INTERVENTO DEI VIGILI DEL FUOCO E DEI SOCCORRITORI

Il Coordinatore delle emergenze, incaricato dell'assistenza ai Vigili del Fuoco e ai soccorritori:

- attende i soccorritori presso l'ingresso di cantiere o presso l'accesso da strada;
- apre il cancello principale di cantiere (se chiuso);
- guida i soccorritori all'interno dell'area di cantiere;
- fornisce ai soccorritori le informazioni utili (tipo di emergenza, ubicazione, localizzazione degli impianti);
- fornisce ai soccorritori la planimetria del Piano di emergenza.

## GESTIONE DELLE EMERGENZE: cartello cantiere

- **Chiunque rilevi un'emergenza dovrà contattare uno degli addetti antincendio presenti in cantiere.**
- **L'addetto antincendio verifica la situazione e contatta il Coordinatore delle emergenze,**

**Sig.** \_\_\_\_\_

- **Qualora la situazione non sia risolvibile il coordinatore delle emergenze dovrà effettuare la chiamata al Numero unico per le emergenze: 112:**

STRUTTURE SANITARIE DI RIFERIMENTO IN CASO DI PERICOLO ED EMERGENZA	
VIGILI DEL FUOCO	
CARABINIERI	
POLIZIA	
PRIMO SOCCORSO	

### MODALITA' DI CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

- Comporre il **Numero Unico per le Emergenze 112**;
- **Rispondere con calma alle domande dell'operatore** e seguire le istruzioni: in particolare sarà necessario fornire i dati circa la **localizzazione** (Comune, indirizzo, tipologia di cantiere, in caso di necessità all'interno dell'edificio comunicare con precisione il piano), **nome e cognome** del chiamante, **tipologia di evento** per cui ha necessità di intervento (incendio, infortunio, malore, altro), in modo tale che l'operatore possa classificare la tipologia di emergenza e connettere il chiamante con gli Enti Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine o Emergenza sanitaria;

#### Esempio:

Sono \_\_\_\_\_ (nome e cognome del chiamante)

Si è verificato un **incendio/allagamento/infortunio** (o altro tipo di emergenza da specificare bene),

presso il **cantiere edile sito in** \_\_\_\_\_,

cantiere per \_\_\_\_\_ (specificare la tipologia di cantiere).

- **Attendere in linea il collegamento con gli Enti Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine o Emergenza sanitaria**, e rispondere con calma alle domande dell'operatore.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

### REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa del numero unico 112.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente (in caso di infortunio).
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

## COSTI DELLA SICUREZZA

La stima che segue è stata effettuata con riferimento all'allegato XV del d.lgs. 81/2008 ed al prezziario Regione Piemonte 2025.

1. Voci di prezzo con codice tipo "28.A20.A..." – Elenco prezzi Regione Piemonte 2025.

Oltre a quanto computato nel seguito, si considerano compresi all'interno del costo delle opere tutti gli oneri relativi a:

- Informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;
- Formazione specifica dei lavoratori incaricati di gestione dell'emergenza, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- Riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (ex art.35, d.lgs. 81/08 e s.m.i.);
- Sorveglianza sanitaria dei lavoratori in funzione dei rischi specifici delle mansioni;
- Misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- Segnaletica di sicurezza ordinaria, avvisatori acustici, illuminazione di emergenza, e mezzi estinguenti;
- Sistemi di accesso ai posti di lavoro in quota;
- Ripristino di funzionalità per parapetti danneggiati per l'uso o per eventi esterni (rottture, danni per agenti meteorici ...);
- Regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo a dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni dei fabbricanti;
- Adeguata pulizia e manutenzione delle vie di transito del cantiere e le vie di fuga.

In relazione all'evolversi dell'epidemia da **Covid-19** in corso, a partire dall'edizione 2023 del Prezziario Regione Piemonte la sezione tematica n. 31, dal titolo "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19" non è più stata riproposta in quanto da considerarsi "superata" nei contenuti per le nuove progettazioni/lavorazioni da eseguirsi successivamente al 31/12/2022.

**Si sottolinea che la fornitura dei DPI per la protezione dei lavoratori delle singole imprese è in capo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa, e pertanto non rientra negli oneri per la sicurezza. L'acquisto di DPI da parte dell'impresa a tutela dei propri lavoratori rientra negli oneri indiretti per la sicurezza, non compresi nel computo allegato al PSC.**

## CONCLUSIONI GENERALI

Il Coordinatore in fase di esecuzione provvederà, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, ad apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato anche in accoglimento di eventuali proposte formulate da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni, con i quali il Coordinatore organizzerà periodicamente delle riunioni di coordinamento, oltre alle normali visite in cantiere. Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori; gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica. Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- ✚ Gantt (Allegato A)
- ✚ Stima dei costi (Allegato B);
- ✚ Calcolo Uomini Giorno (Allegato C);
- ✚ Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (Allegato D);
- ✚ Layout di cantiere (Allegato E);



## FIRME IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI PER PRESA VISIONE PSC

Nr	Impresa	Legale Rappresentante		Firme per presa visione
		Cognome	Nome	
1				
2				
3				
4				
5				
6				

## INDICE

01-LAVORO	2
02-COMMITTENTI	2
03-RESPONSABILI	3
04-IMPRESE	4
05-DOCUMENTAZIONE	4
06-DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	7
07-DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	8
08-AREA DEL CANTIERE	8
09-CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE E RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	9
10-FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	10
11-DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	11
12-ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	11
13-SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE	30
14-DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	33
15-VALUTAZIONE DEI RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI	35
16-LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE	36
17-RISCHI individuati nelle Lavorazione e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.	68
18-ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni	76
19-MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni	94
20-POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE	101
21-COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC	103
22-COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI	103
23-COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	103
24-MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI	105
25-ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	106
26-COSTI DELLA SICUREZZA	116
27-CONCLUSIONI GENERALI	116
28-FIRME IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	117



# Comune di MACELLO

## Città Metropolitana di TORINO

ing.jr  
simona badino

# ALLEGATO "A"

## DIAGRAMMA DI GANTT

### cronoprogramma dei lavori

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

STUDIO INGEGNERIA ING. JR. SIMONA BADINO

Via Cacherano di Bricherasio, 9 – 10064 – PINEROLO (TO) – ITALY

Tel. 0121.480225 – Cell. 348.3645839 – e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it) P.IVA 08327150010

**OGGETTO:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)

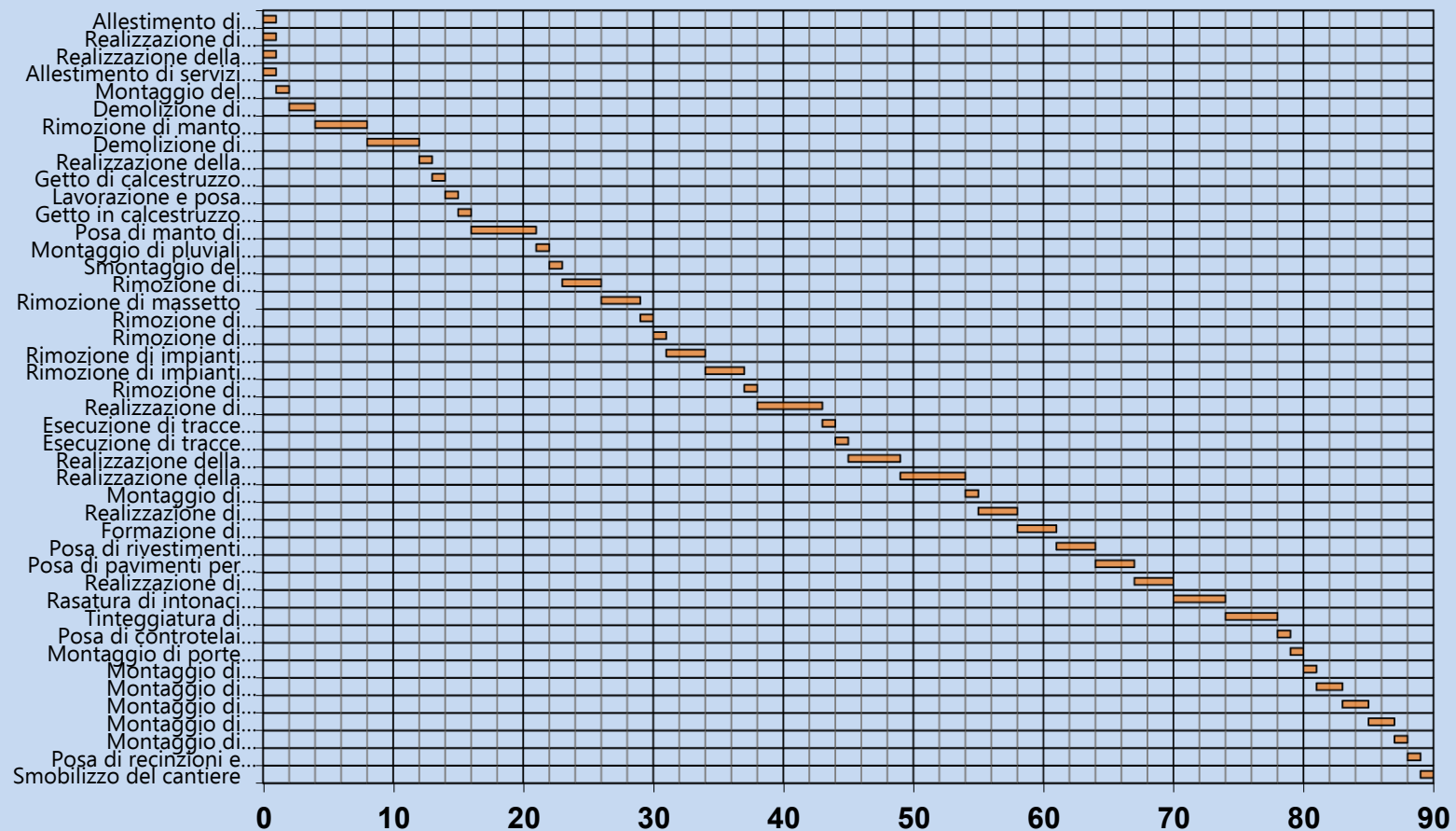
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

attività	inizio	giorni
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	0	1
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	0	1
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	0	1
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	0	1
Montaggio del ponteggio metallico fisso	1	1
Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici	2	2
Rimozione di manto di copertura in tegole	4	4
Demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano	8	4
Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione con casseforme riutilizzabili	12	1
Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in elevazione	13	1
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione	14	1
Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione	15	1
Posa di manto di copertura in tegole	16	5
Montaggio di pluviali e canne di ventilazione	21	1
Smontaggio del ponteggio metallico fisso	22	1
Rimozione di pavimento in battuto	23	3
Rimozione di massetto	26	3
Rimozione di serramenti interni	29	1
Rimozione di serramenti esterni	30	1
Rimozione di impianti elettrici	31	3
Rimozione di impianti idrico-sanitari	34	3
Rimozione di recinzioni e cancelli	37	1
Realizzazione di tramezzature interne	38	5
Esecuzione di tracce eseguite a mano	43	1
Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	44	1
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	45	4
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto del gas	49	5
Montaggio di apparecchi igienico sanitari	54	1
Realizzazione di impianto elettrico	55	3

Formazione di massetto per pavimenti interni	58	3
Posa di rivestimenti interni in ceramica	61	3
Posa di pavimenti per interni in ceramica	64	3
Realizzazione di pavimentazione industriale a spolvero	67	3
Rasatura di intonaci interni	70	4
Tinteggiatura di superfici interne	74	4
Posa di controtelai per serramenti interni	78	1
Montaggio di porte interne	79	1
Montaggio di serramenti esterni	80	1
Montaggio di strutture verticali in acciaio	81	2
Montaggio di strutture orizzontali in acciaio	83	2
Montaggio di copertura in lamiera grecata	85	2
Montaggio di scossaline e canali di gronda	87	1
Posa di recinzioni e cancellate	88	1
Smobilizzo del cantiere	89	1
		90

Nota: nei casi di sovrapposizione verticale sul cronoprogramma (attività svolte contemporaneamente) si precisa che le attività verranno svolte in modo tale da essere separate dal punto di vista spaziale, così che non vi sia interferenza tra le lavorazioni.

**Eventuali variazioni in corso d'opera verranno riportate all'interno dei verbali di sopralluogo e coordinamento.**





# Comune di MACELLO

## Città Metropolitana di TORINO

ing.jr  
simona badino

# ALLEGATO "B"

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

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

STUDIO INGEGNERIA ING. JR. SIMONA BADINO

Via Cacherano di Bricherasio, 9 – 10064 – PINEROLO (TO) – ITALY

Tel. 0121.480225 – Cell. 348.3645839 – e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it) P.IVA 08327150010

**OGGETTO:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)



## ELENCO PREZZI

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01.P25.A75. 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni <b>euro (quattordici/13)</b>	m²	14,13
Nr. 2 01.P25.A75. 010	idem c.s. ...verticale). Per ogni mese oltre il primo <b>euro (due/27)</b>	m²	2,27
Nr. 3 01.P25.A91. 005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese <b>euro (tre/04)</b>	m²	3,04
Nr. 4 28.A05.B05. 005	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubo-giunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m <b>euro (undici/58)</b>	m²	11,58
Nr. 5 28.A05.D25. 005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese <b>euro (duecentotrentaquattro/87)</b>	cad	234,87
Nr. 6 28.A05.D25. 010	idem c.s. ...autorizzati. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo <b>euro (centosessantauno/47)</b>	cad	161,47
Nr. 7 28.A05.E05. 020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m <b>euro (sette/54)</b>	m	7,54
Nr. 8 28.A05.E10. 005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese <b>euro (tre/70)</b>	m	3,70
Nr. 9 28.A05.E10. 010	idem c.s. ...nolo per ogni mese successivo al primo <b>euro (zero/46)</b>	m	0,46
Nr. 10 28.A10.D05. 005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. [Note: Come richiamato ad inizio capitolo, i DPI devono essere inseriti nella valutazione dei costi della sicurezza solo nel caso in cui il CSP richieda il loro utilizzo in presenza di lavorazioni tra di loro interferenti; diversamente sono a carico del datore di Lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i.] per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica. <b>euro (cinque/46)</b>	cad	5,46
Nr. 11 28.A10.D10. 015	otoprotettori monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio <b>euro (zero/13)</b>	cad	0,13
Nr. 12 28.A10.D10. 020	occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166. <b>euro (uno/44)</b>	cad	1,44
Nr. 13	mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
28.A10.D10. 030	<b>euro (zero/44)</b>	cad	0,44
Nr. 14 28.A10.D10. 031	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline, monouso), posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato. <b>euro (zero/44)</b>	cad	0,44
Nr. 15 28.A20.A05. 005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) <b>euro (nove/27)</b>	cad	9,27
Nr. 16 28.A20.A05. 010	idem c.s. ...di dimensione media (fino a 50x50 cm) <b>euro (undici/12)</b>	cad	11,12
Nr. 17 28.A20.A10. 005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese <b>euro (otto/15)</b>	cad	8,15
Nr. 18 28.A20.F25. 005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute. <b>euro (tredici/90)</b>	cad	13,90
Nr. 19 28.A20.H05. 005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. <b>euro (quattordici/08)</b>	cad	14,08
Nr. 20 28.A20.H15. 005	ESTINTORE CARRELLATO a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere carrellato AB1C da 30 kg <b>euro (ventiuno/30)</b>	cad	21,30
Nr. 21 28.A35.A05. 005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc <b>euro (cinquantasei/10)</b>	cad	56,10

## STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 28.A05.D25. 005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... iodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	234,87	234,87
2 28.A05.D25. 010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... assaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	161,47	322,94
3 01.P25.A75. 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vig ... voro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni Locale autorimessa Tettoia aperta Porzione di ponteggio da montare sul tetto del fabbricato confinante (altra proprietà)		58,00 26,00 12,50		5,000 5,000 3,000	290,00 130,00 37,50		
	SOMMANO m²					457,50	14,13	6'464,48
4 01.P25.A75. 010	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vig ... sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre il primo Locale autorimessa Tettoia aperta Porzione di ponteggio da montare sul tetto del fabbricato confinante (altra proprietà)	1,00 1,00 1,00	58,00 26,00 12,50		5,000 5,000 3,000	290,00 130,00 37,50		
	SOMMANO m²					457,50	2,27	1'038,53
5 28.A05.B05. 005	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavora ... e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m					268,36		
	SOMMANO m²					268,36	11,58	3'107,61
6 01.P25.A91. 005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottop ... smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese Locale autorimessa *(par.ug.=2*2) Tettoia aperta *(par.ug.=2*2) Porzione di ponteggio da montare sul tetto del fabbricato confinante (altra proprietà) *(par.ug.=1*2)	4,00 4,00 2,00	58,00 26,00 12,50	1,200 1,200 1,200		278,40 124,80 30,00		
	SOMMANO m²					433,20	3,04	1'316,93
	A R I P O R T A R E							12'485,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'485,36
7 28.A05.E10. 005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	3,70	111,00
8 28.A05.E10. 010	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, ... montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per ogni mese successivo al primo	2,00	15,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	0,46	13,80
9 28.A05.E05. 020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indefor ... o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	7,54	113,10
10 28.A10.D10. 030	mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	0,44	1,32
11 28.A10.D10. 031	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione anche ... ento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	0,44	2,20
12 28.A10.D10. 015	otoprotettori monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	0,13	0,39
13 28.A10.D10. 020	occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166.					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	1,44	7,20
14 28.A10.D05. 005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazi ... 8 s.m.i.] per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica.					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		12'734,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		12'734,37
	SOMMANO cad					1,00	5,46	5,46
15 28.A20.A05. 005	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	9,27	46,35
16 28.A20.A05. 010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	11,12	44,48
17 28.A20.A10. 005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,15	32,60
18 28.A20.F25. 005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola ... terile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13,90	13,90
19 28.A20.H05. 005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendon ... ario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,08	14,08
20 28.A20.H15. 005	ESTINTORE CARRELLATO a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendo ... r dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere carrellato AB1C da 30 kg					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	21,30	21,30
21 28.A35.A05. 005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc Cadauna					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	56,10	168,30
	Parziale LAVORI A MISURA euro							13'080,84
	A R I P O R T A R E							13'080,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'080,84
	T O T A L E   euro							13'080,84
	A   R I P O R T A R E							



**Comune di MACELLO**  
Città Metropolitana di TORINO

**ALLEGATO "C"**  
**CALCOLO UOMINI - GIORNO**

**OGGETTO:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)



TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE -INCIDENZA DEGLI UU/GG				
TIPO DI OPERE		IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MD	INCIDENZA IMPORTO MD
OPERE EDILIZIE	Nuova costruzione	€ 180.000,00	40%	€ -
	Ristrutturazione		45%	€ 81.000,00
	Restauro e manutenzione		55%	€ -
	Opere in cemento armato		32%	€ -
	Montaggio di strutture prefabbricate			
	cemento armato		15%	€ -
OPERE IDRAULICHE	Argini e canalizzazioni		20%	€ -
	Traverse difese sistemazioni varie		38%	€ -
OPERE IGIENICHE	Acquedotti (con tubazioni)		30%	€ -
	Acquedotti (senza tubazioni)		46%	€ -
	Fognature		38%	€ -
IMPIANTI TECNICI	Impianti igienico sanitari		43%	€ -
	Impianti elettrici interni		45%	€ -
	Impianti di riscaldamento tradizionali		40%	€ -
	Impianti di condizionamento		30%	€ -
	Impianti di ascensore e montacarichi		55%	€ -
VERIFICA SOMMATORIA		€ 180.000,00		
INCIDENZA COMPLESSIVA MD				€ 81.000,00
DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO		$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} = \frac{296}{> 200 ug}$		
€ 34,21	Costo orario MD operaio qualificato			
€ 273,68	Costo giornaliero MD operaio qualificato			



**Comune di MACELLO**  
Città Metropolitana di TORINO

ing.jr  
**simona badino**

**ALLEGATO "D"**  
**FASCICOLO CON LE**  
**CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

**per la prevenzione e protezione dai rischi**

(Allegato XVI e art. 91 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

(D.Lgs 3 agosto 2009, n. 106)

**STUDIO INGEGNERIA ING. JR. SIMONA BADINO**

Via Cacherano di Bricherasio, 9 – 10064 – PINEROLO (TO) – ITALY

Tel. 0121.480225 – Cell. 348.3645839 – e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it) P.IVA 08327150010

**OGGETTO:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)

## PREMESSA

La presente analisi è da ritenersi una guida all'individuazione di situazioni critiche nella vita dell'opera e tende a fornire alle imprese che dovranno intervenire sulla stessa le informazioni necessarie per i successivi interventi programmati di manutenzione o riparazione. Pur fornendo un'analisi dei rischi e le corrispondenti misure di prevenzione da osservare per le lavorazioni individuate, il presente fascicolo non può ritenersi esaustivo ma dovrà essere soggetto a continui aggiornamenti da parte del Committente in relazione ai problemi manutentivi che si dovessero presentare. Ogni eventuale modifica o variazione d'uso dell'opera comporterà la revisione ed aggiornamento del Fascicolo medesimo. Tutti i lavori successivi al completamento dell'opera, se lavori edili, saranno soggetti al D.Lgs. n. 81/2008 o ad eventuali nuove leggi che dovessero essere emanate successivamente alla redazione del presente fascicolo, e comporteranno quindi il coinvolgimento responsabile del committente, dei datori di lavoro e del coordinatore quando ne sia obbligatoria la nomina; in questo caso sarà disponibile un piano di sicurezza e di coordinamento redatto per le lavorazioni specifiche e tenendo conto che gli interventi vengono effettuati con la presenza contemporanea delle persone utilizzatrici dell'opera di progetto.

### FUNZIONI DEL FASCICOLO

Secondo quanto prescritto DAL D.Lgs. n. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo dev'essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere, e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione.

### SOGGETTI INTERESSATI

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

- gestore dell'opera (amministratore, proprietario, inquilino);
- imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera;
- venditore/acquirente dell'opera.

### CRITERI E METODOLOGIE ADOTTATE

Sono state redatte, per ogni tipologia di manutenzione prevista, delle schede specifiche riportanti, essenzialmente:

- Descrizione del Compartimento (Oggetto della Manutenzione)
- Tipo di intervento manutentivo
- Frequenza o cadenza prevista
- Caratteristiche della Ditta o degli operatori da incaricare
- Rischi potenziali
- Misure preventive messe in servizio ed ausiliarie per la ditta esecutrice
- Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza
- Eventuali Misure preventive ausiliarie

Per le misure di prevenzione da adottare si è tenuto conto, oltre che delle norme di buona tecnica, di tutte le disposizioni di Legge.

### MISURE GENERALI DI TUTELA PER LE DITTE INCARICATE

I datori di lavoro delle ditte incaricate, durante l'esecuzione delle revisioni dovranno adottare le misure generali di tutela, e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta

di materie e di sostanze pericolose;

- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

#### DEFINIZIONI

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto, intendendo per funzionalità la sua idoneità ad adempiere alle sue funzioni, ossia fornire le prestazioni previste, e per efficienza la sua idoneità a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto gli aspetti dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

**MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ:** è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

**MANUTENZIONE PREVENTIVA:** è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

- **Ordinaria** è la manutenzione che si attua in luogo, con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuteria; comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente, o la sostituzione di parti di modesto valore, espressamente previste (fusibili, guarnizioni, ecc....).

- **Straordinaria** è la manutenzione richiede mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento); oppure attrezzature o strumentazioni particolari, bisognevoli di predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...) le quali possono comportare riparazioni e/o qualora si rendano necessarie parti di ricambio o ripristini, o che prevedono la revisione e/o la sostituzione di apparecchi e materiali per i quali non siano possibili o convenienti le riparazioni. Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la DL nonché il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente Fascicolo. Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo. Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

#### PREMESSA ALLA MISURE PREVENTIVE

##### Generalità

Il Fascicolo informativo dell'opera è l'elaborazione di un'analisi dei possibili rischi e misure preventive delle singole attività manutentive realizzata attraverso una serie di 11 punti critici che si ripetono e sui quali il CSP effettuerà una riflessione per ogni tipo di lavoro da svolgere in fase manutentiva. Gli 11 punti critici per le varie attività manutentive sono i seguenti:

- **POSSIBILITÀ DI ACCESSO AI POSTI DI LAVORO:** privilegiando accessi definitivi integrati all'edificio tra le parti normalmente accessibili e i piani di lavoro. Passerelle, scale, scale estensibili o smontabili potranno essere messe a disposizione delle maestranze. Nel Fascicolo bisognerà comunque descrivere il loro posizionamento e le loro caratteristiche (costituzione, dimensionamento, sforzi e carichi ammissibili, ....)

- **POSSIBILITÀ DI PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO:** ovvero le protezioni contro le cadute dall'alto delle persone e le cadute di oggetti permettendo quindi movimenti sicuri agli operatori durante il lavoro. Il loro posizionamento deve permettere di raggiungere facilmente tutti i punti di intervento o gli organi di manovra senza l'adozione di posture costringenti (troppo inclinati, braccia distese troppo in alto, in ginocchio o rannicchiati, con eccessiva torsione del busto, ecc....).

- **POSSIBILITÀ DI ANCORAGGI DELLE PROTEZIONI COLLETTIVE:** tali da permettere agli operatori di agganciare dei piani di lavoro, delle protezioni collettive, delle superfici di raccolta, ecc... Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.

- **POSSIBILITÀ DI ANCORAGGIO DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI:** tali da permettere l'aggancio di una protezione individuale contro le cadute dall'alto. Punti fissi o lineari devono poter essere raggiunti da un accesso sicuro. Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.

- **POSSIBILITÀ DI MOVIMENTAZIONE COMPONENTI:** conviene valutare i pesi di ciò che deve essere oggetto di manutenzione futura e prevedere degli apparecchi o degli accessori di sollevamento adeguati, in modo da alleviare lo sforzo fisico degli operatori. Il Fascicolo preciserà il posizionamento, gli sforzi e i carichi ammessi dagli apparecchi o punti di ancoraggio.

- **POSSIBILITÀ DI ALIMENTAZIONE - ENERGIA - ILLUMINAZIONE:** il Fascicolo descrive i mezzi integrati all'immobile che permettono di assicurare un livello di illuminazione compatibile con le esigenze degli obiettivi che si vogliono raggiungere, o più semplicemente di avere la possibilità di collegamenti a spina.

- **POSSIBILITÀ DI APPROVVIGIONAMENTI MATERIALI-MACCHINE:** gli interventi necessitano talvolta di liberare o posizionare il posto con materiale che può essere pesante e ingombrante. Questo verrà fatto in condizioni favorevoli se le manovre sono state previste fin dalla concezione dell'opera. Il Fascicolo preciserà le misure previste per questo, i passaggi, la resistenza dei pavimenti, riserve, eventuali descrizioni di parti che debbano essere demolite per facilitare gli approvvigionamenti, ecc. Non dimenticare gli aspetti legati alle energie necessarie agli interventi (punti di alimentazione, caratteristiche della rete, livello di protezione,...).

- **PRESENZA DI PRODOTTI PERICOLOSI:** il Fascicolo informa sui rischi e le misure di prevenzione collettive e/o individuali disponibili in loco o che devono essere attivate dalle imprese operanti. Le schede sui dati di sicurezza dei prodotti pericolosi utilizzati devono risultare nel Fascicolo.

- **POSSIBILITÀ DI INTERFERENZE E PROTEZIONE TERZI:** la coesistenza di terzi con una o più imprese in attività pone dei problemi di sicurezza nei confronti dei terzi stessi. Essere a conoscenza di questo problema fin dalle fasi iniziali della concezione può permettere di evitare dei grandi fastidi. Il Fascicolo attirerà l'attenzione su questo aspetto e potrà anche definire regole di intervento o mezzi da mettere in opera.

- **MODALITÀ OPERATIVE DI INTERVENTO:** ciascuno dei punti sopra descritti può essere concatenato in un ordine ben preciso che è obbligatorio comunicare a chi interviene. Il Fascicolo, precisa, se possibile illustrandolo con schemi le differenti modalità operative per ciascun intervento.

- **ALTRO:** punto residuale per eventuali specificità che non rientrassero nei punti precedenti. Se durante i lavori di costruzione verranno messe in servizio delle misure preventive non considerate in fase progettuale, per le future manutenzioni dell'opera, il CSE dovrà aggiornare tempestivamente il relativo quadro informativo dei punti critici per una maggiore precisione del fascicolo tecnico. Ove nell'elencazione delle attività manutentive non sono riportate le misure preventive in servizio o ausiliarie significa che non sono state previste e che pertanto le imprese/lavoratori che effettueranno dette manutenzioni dovranno provvedere ad allestire/approntare tutte le misure di sicurezza richieste dalla legislazione e dalla normativa vigente in base ai rischi evidenziati e riscontrabili.

## SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

### Descrizione sintetica dell'opera:

Si prevede la messa in sicurezza di fabbricato destinato a ricovero mezzi municipali, presso il Comune di Macello. Verranno adeguati i locali ad autorimessa, con annessi servizi e locale pausa. Verrà rimossa la struttura metallica sul cortile, e realizzata nuova tettoia aperta.

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

### Indirizzo del cantiere

Indirizzo:

VIA BURIASCO

CAP:

10060

Città:

MACELLO

Provincia:

TO

### Committente

Ragione sociale:

**COMUNE DI MACELLO**

Indirizzo:

VIA VIGONE N. 1 – 10060 MACELLO (TO)

Partita Iva:

04363590011

Nella persona di:

MELCHIORRE STALLONE

Codice fiscale:

STLMCH90R18F061Q

<b>Progettista e Direttore dei Lavori (architettonico)</b>	
Nome e Cognome:	<b>ARCH. GIORGIO TARDITI</b>
Indirizzo:	VIA SANTORRE DI SANTAROSA N. 3 – 10064 PINEROLO (TO)

<b>Progettista e Direttore dei Lavori (strutturale)</b>	
Nome e Cognome:	
Indirizzo:	

<b>Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione</b>	
Nome e Cognome:	<b>ING. JR. SIMONA BADINO</b>
Indirizzo:	VIA CACHERANO DI BRICHERASIO N. 9 – 10064 PINEROLO (TO)
Telefono – Cellulare:	0121.480225 – 348.3645839

<b>IMPRESA APPALTATRICE</b>	
Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Codice fiscale e Partita IVA:	

## **SCHEDA II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

### **01 EDILIZIA: PARTIZIONI**

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

#### **01.01 Pareti interne**

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

##### **01.01.01 Tramezzi in laterizio**

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile ( 8-12 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

#### **Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

## 01.02 Rivestimenti interni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

### 01.02.01 Intonaco

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali e allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzafo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
----------------------	---------------	-------------



Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detergenti adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici. [quando occorre]	Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle parti più soggette ad usura: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell'area con materiali adeguati e/o comunque simili all'intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.02.02 Tinteggiature e decorazioni

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ritinteggiatura coloritura: Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento	e	Deposito attrezzature.

movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi decorativi degradati: Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali e		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature e		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.03 Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le

malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) tessile; f) ceramico; g) lapideo di cava; h) lapideo in conglomerato; i) ligneo.

### 01.03.01 Rivestimenti ceramici

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego negli ambienti residenziali, ospedalieri, scolastici, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali: a) materie prime e composizione dell'impasto; b) caratteristiche tecniche prestazionali; c) tipo di finitura superficiale; d) ciclo tecnologico di produzione; e) tipo di formatura; f) colore. Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: a) monocottura chiara; b) monocotture rossa; c) gres rosso; d) gres fine; e) klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti,

manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.
---	--

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali e		
Approvvigionamento movimentazione attrezzature e		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali e		
Approvvigionamento movimentazione attrezzature e		

Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.04 Infissi interni

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

### 01.04.01 Porte

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria fra ambienti adiacenti, oltre che funzioni di ordine estetico e architettonico. La presenza delle porte a secondo della posizione e delle dimensioni determina lo svolgimento delle varie attività previste negli spazi di destinazione. In commercio esiste un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale (legno, metallo, plastica, vetro, ecc.) che per tipo di apertura (a rotazione, a ventola, scorrevole, a tamburo, ripiegabile, a fisarmonica, basculante, a scomparsa). Le porte interne sono costituite da: a) anta o battente (l'elemento apribile); b) telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere); c) battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile); d) cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso); e) controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio); f) montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio); g) traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali e		
Approvvigionamento movimentazione attrezzature e		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino protezione verniciatura parti in legno: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione telai: Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**



Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento movimentazione materiali e		
Approvvigionamento movimentazione attrezzature e		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.05 Infissi esterni

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

### 01.05.01 Serramenti in alluminio

Si tratta di serramenti i cui profili sono ottenuti per estrusione. L'unione dei profili avviene meccanicamente con squadrette interne in alluminio o acciaio zincato. Le colorazioni diverse avvengono per elettrocolorazione. Particolare attenzione va posta nell'accostamento fra i diversi materiali; infatti il contatto fra diversi metalli può creare potenziali elettrici in occasione di agenti atmosferici con conseguente corrosione galvanica del metallo a potenziale elettrico minore. Rispetto agli infissi in legno hanno una minore manutenzione.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino fissaggi telai fissi: Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ortogonalità telai mobili: Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frangisole: Sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione infisso: Sostituzione dell'infisso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

## 01.06 Recinzioni e cancelli

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Possono essere costituite da: a) recinzioni opache in muratura piena a faccia vista o intonacate; b) recinzioni costituite da base in muratura e cancellata in ferro; c) recinzione in rete a maglia sciolta con cordolo di base e/o bauletto; d) recinzioni in legno; e) recinzioni in siepi vegetali e/o con rete metallica. I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

### 01.06.01 Cancelli in ferro

Sono costituiti da insiemi di elementi mobili realizzati in materiale metallico con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi usurati: Sostituzione degli elementi in vista e	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti;

delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche. [quando occorre]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni.
---	--

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

**Tavole Allegate**

## 01.07 Coperture inclinate

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture inclinate (coperture discontinue) sono caratterizzate dalle soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua e necessitano per un corretto funzionamento di una pendenza minima del piano di posa che dipende dai componenti utilizzati e dal clima di riferimento. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di ripartizione dei carichi; h) strato di protezione; i) strato di tenuta all'aria; l) strato di ventilazione.

### 01.07.01 Canali di gronda e pluviali

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati possono essere realizzati in PVC, in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

## 01.07.02 Strato di tenuta in tegole

Esso è caratterizzato da soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua. La funzione è legata alla pendenza minima del piano di posa che nel caso di manto di copertura in tegole varia in media del 33-35% a secondo dei componenti impiegati e dal clima.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia manto di copertura: Rimozione di depositi di fogliame e detriti lungo i filari delle tegole ed in prossimità delle gronde e delle linee di deflusso delle acque meteoriche. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**



Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto di copertura: Ripristino degli elementi di copertura e loro sostituzione se danneggiati con elementi analoghi. Corretto riposizionamento secondo la giusta sovrapposizione. Ripristino degli strati protettivi inferiori. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di

		differenziale magneto-termico	adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi			

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02 STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

Le strutture civili e industriali rappresentano quelle unità tecnologiche, realizzate con la funzione di resistere alle azioni e ai carichi esterni a cui sono soggette durante il loro ciclo di vita, assicurandone requisiti e livelli prestazionali secondo la normativa e la legislazione vigente. Le strutture possono essere costituite da singoli elementi strutturali e/o dall'unione di più elementi secondo schemi di progetto e di verifica strutturale.

### 02.01 Coperture

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Esse si distinguono in base alla loro geometria e al tipo di struttura.

#### 02.01.01 Strutture in acciaio

E' in genere costituita da elementi metallici in profilati d'acciaio (angolari; profili a C e a doppio T, ecc.) disposti a secondo della geometria e struttura della copertura. In genere gli angolari in acciaio sono usati anche come arcarecci di supporto al manto di copertura. I profili in acciaio a C e a doppio T sono utilizzati nelle sezioni opportune, come travi. I profili maggiormente utilizzati sono quelli a doppio T ad ali parallele, ottenuti direttamente per laminazione (travi IPE e travi HE), o mediante saldature di lamiere a caldo e profilati nelle sezioni composte. La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strutture metalliche: Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per eccessiva corrosione, deformazione e/o riduzione della sezione. Ripristino degli elementi di copertura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.01.02 Strutture in c.a.

La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni. Le strutture in calcestruzzo armato sono realizzate mediante travi in calcestruzzo armato collegate con elementi solaio prefabbricati (come componenti di procedimenti costruttivi industriali), semiprefabbricate (con il getto di completamento e di collegamento con gli altri elementi strutturali realizzato in opera) o realizzati in opera (con carpenteria in legno o carpenteria metallica).

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio di copertura: Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02 Strutture in elevazione in acciaio

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite da aste rettilinee snelle collegate fra loro in punti detti nodi secondo una disposizione geometrica realizzata in modo da formare un sistema rigidamente indeformabile. Le strutture in acciaio si possono distinguere in: strutture in carpenteria metallica e sistemi industrializzati. Le prime, sono caratterizzate dall'impiego di profilati e laminati da produzione siderurgica e successivamente collegati mediante unioni (bullonature, saldature, ecc.); le seconde sono caratterizzate da un numero ridotto di componenti base assemblati successivamente a seconde dei criteri di compatibilità.

### 02.02.01 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in acciaio sono realizzate mediante profilati (IPE, HE, C, L, ecc.) . Il loro impiego diffuso è dovuto dalla loro maggiore efficienza a carichi flessionali, infatti la concentrazione del materiale sulle ali, le parti più distanti dal punto baricentrico della sezione, ne aumentano la loro rigidità flessionale. Vengono generalmente utilizzate nella realizzazione di telai in acciaio, per edifici, ponti, ecc..

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.01
----------------------	---------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura,

		cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.02 Pilastri

I pilastri in acciaio sono elementi strutturali verticali portanti, in genere profilati e/o profilati cavi, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli, posizionate e collegate con piatti di fondazione e tirafondi. Sono generalmente trasportati in cantiere e montati mediante unioni (bullonature, chiodature, saldature, ecc.). Rappresentano una valida alternativa ai pilastri in c.a. realizzati in opera.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Gabinetti; Locali per lavarsi.

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 03 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

### 03.01 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

#### 03.01.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

### 03.01.02 Piatto doccia

I piatti doccia normalmente in commercio hanno tre dimensioni standard: 70 cm x 70 cm, 75 cm x 75 cm, 80 cm x 80 cm. Le case costruttrici, vista la loro enorme diffusione per motivi igienici e di risparmio energetico, ne hanno realizzati di varie forme, soprattutto circolari, per questa ragione è bene fare riferimento ai cataloghi dei produttori. I piatti doccia normalmente vengono posizionati ad angolo ma possono essere anche incassati. Il lato di accesso deve avere uno spazio di rispetto di almeno 55 cm. Il piatto doccia, così come le vasche, si differenzia dagli altri apparecchi sanitari per quanto riguarda il distanziamento dalle pareti: a causa delle diverse condizioni di installazione, infatti, vengono messi in opera prima della piastrellatura e per questo motivo ci si deve basare su tolleranze al rustico con una distanza di tre centimetri tra il bordo dell'apparecchio e la parete grezza.

Nelle stanze da bagno più lussuose il piatto doccia viene montato in aggiunta alla vasca. Per motivi estetici, di praticità e di facilità di installazione è meglio che i due apparecchi vengano disposti sullo stesso lato. Per ottenere un effetto estetico più gradevole il piatto doccia e la vasca dovrebbero avere la stessa profondità: per questo motivo sono disponibili sul mercato anche forme rettangolari con misure speciali (75 cm x 90 cm). I piatti doccia devono rispondere alla Norma UNI 8192 se di resina metacrilica. Possono essere o con troppo pieno o senza troppo pieno. Comunemente si realizzano nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto; d) acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sigillatura: Eseguire una sigillatura con silicone dei bordi dei piatti doccia per evitare perdite di fluido. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		



Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione piatto doccia: Effettuare la sostituzione dei piatti doccia quando sono lesionati, rotti o macchiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.03 Scaldacqua elettrici ad accumulo

Gli scaldacqua elettrici ad accumulo sono tra i più semplici apparecchi impiegati per la produzione di acqua calda sanitaria. La capacità del serbatoio di accumulo varia da 50 a 100 litri e l'acqua è riscaldata a mezzo di una resistenza elettrica immersa, della potenza di 1 o 1,5 kW, comandata da un termostato di regolazione della temperatura.

Particolare cura viene impiegata per la protezione del serbatoio (detto caldaia) realizzata con zincatura a caldo e resine termoindurenti oppure con successive smaltature; in entrambi i casi sono unite all'ulteriore protezione di un anodo di magnesio, particolarmente efficace contro fenomeni di corrosione galvanica. Per ridurre le dispersioni passive l'apparecchio è coibentato interamente con un rivestimento di materiale isolante (normalmente poliuretano) protetto da una scocca esterna di acciaio smaltato.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione calda acqua: Sostituire lo scaldacqua secondo le specifiche indicate dai produttori. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate
-----------------

## 03.02 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### 03.02.01 Canalizzazioni in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

## 03.02.02 Gruppi di continuità

I gruppi di continuità dell'impianto elettrico consentono di alimentare circuiti utilizzatori in assenza di alimentazione da rete per le utenze che devono sempre essere garantite; l'energia viene prelevata da quella raccolta in una batteria che il sistema ricarica durante la presa di energia dalla rete pubblica. Si dividono in impianti soccorritori in corrente continua e soccorritori in corrente alternata con inverter. Gli utilizzatori più comuni sono: dispositivi di sicurezza e allarme, impianti di illuminazione di emergenza, impianti di elaborazione dati. I gruppi di continuità sono formati da: a) trasformatore di ingresso (isola l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione); b) raddrizzatore (durante il funzionamento in rete trasforma la tensione alternata che esce dal trasformatore di ingresso in tensione continua, alimentando, quindi, il caricabatteria e l'inverter); c) caricabatteria (in presenza di tensione in uscita dal raddrizzatore ricarica la batteria di accumulatori dopo un ciclo di scarica parziale e/o totale); d) batteria di accumulatori (forniscono, per il periodo consentito dalla sua autonomia, tensione continua all'inverter nell'ipotesi si verifichi un black-out); e) invertitore (trasforma la tensione continua del raddrizzatore o delle batterie in tensione alternata sinusoidale di ampiezza e frequenza costanti); f) commutatori (consentono di intervenire in caso necessitino manutenzioni senza perdere la continuità di alimentazione).

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ricarica batteria: Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

### 03.02.03 Gruppi elettrogeni

Si utilizzano per produrre energia elettrica per servizi necessari di produzione e/o di sicurezza; il loro funzionamento è basato su un sistema abbinato motore Diesel-generator elettrico. All'accrescere della potenza il gruppo elettrogeno si può raffreddare ad aria o ad acqua.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.02.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dell'olio motore: Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione filtri: Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.02.04 Interruttori

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento movimentazione materiali	e	
Approvvigionamento movimentazione attrezzature	e	
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

### 03.02.05 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

## 03.02.06 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro



Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

**SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE**

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	

### **SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO**

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

#### **ELENCO ALLEGATI**

#### **INDICE**

01-PREMESSA	1
02-SCHEDA I	
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	3
03-Scheda II-1	
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	4
04-Scheda II-3	
Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	36
05-SCHEDA III-1	
ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO	37



# Comune di MACELLO

## Città Metropolitana di TORINO

ing.jr  
simona badino

# ALLEGATO "E"

## LAYOUT DI CANTIERE

STUDIO INGEGNERIA ING. JR. SIMONA BADINO

Via Cacherano di Bricherasio, 9 – 10064 – PINEROLO (TO) – ITALY

Tel. 0121.480225 – Cell. 348.3645839 – e-mail: [sicurezza@studioingbadino.it](mailto:sicurezza@studioingbadino.it) P.IVA 08327150010

**OGGETTO:**  
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO DESTINATO A RICOVERO MEZZI MUNICIPALI

**COMMITTENTE:**  
COMUNE DI MACELLO

**CANTIERE:**  
VIA BURIASCO – 10060 MACELLO (TO)

LAYOUT DI CANTIERE

VISTA AEREA



**LEGENDA**

Percorso mezzi di cantiere

Rete in tenax

Area stoccaggio materiale

Baraccamenti e wc chimico

Ponteggio

NOTA BENE

L'ingresso al cantiere deve esser identificato immediatamente con il cartello di riconoscimento e con il cartello apposito di cantiere ove vi e' anche presente il "Divieto di accesso" ai non addetti. All'interno del cantiere dovranno esser presenti sia la cassetta di medicazione, sia l'estintore come da norma vigente. Entrambi gli apprestamenti dovranno esser segnalati con idonea cartellonistica. All'ingresso del cantiere, prevedere un moviere a terra che segnali l'entrata e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere.



Cartellone dei lavori

Lavori di

Ordinanza

Impresa

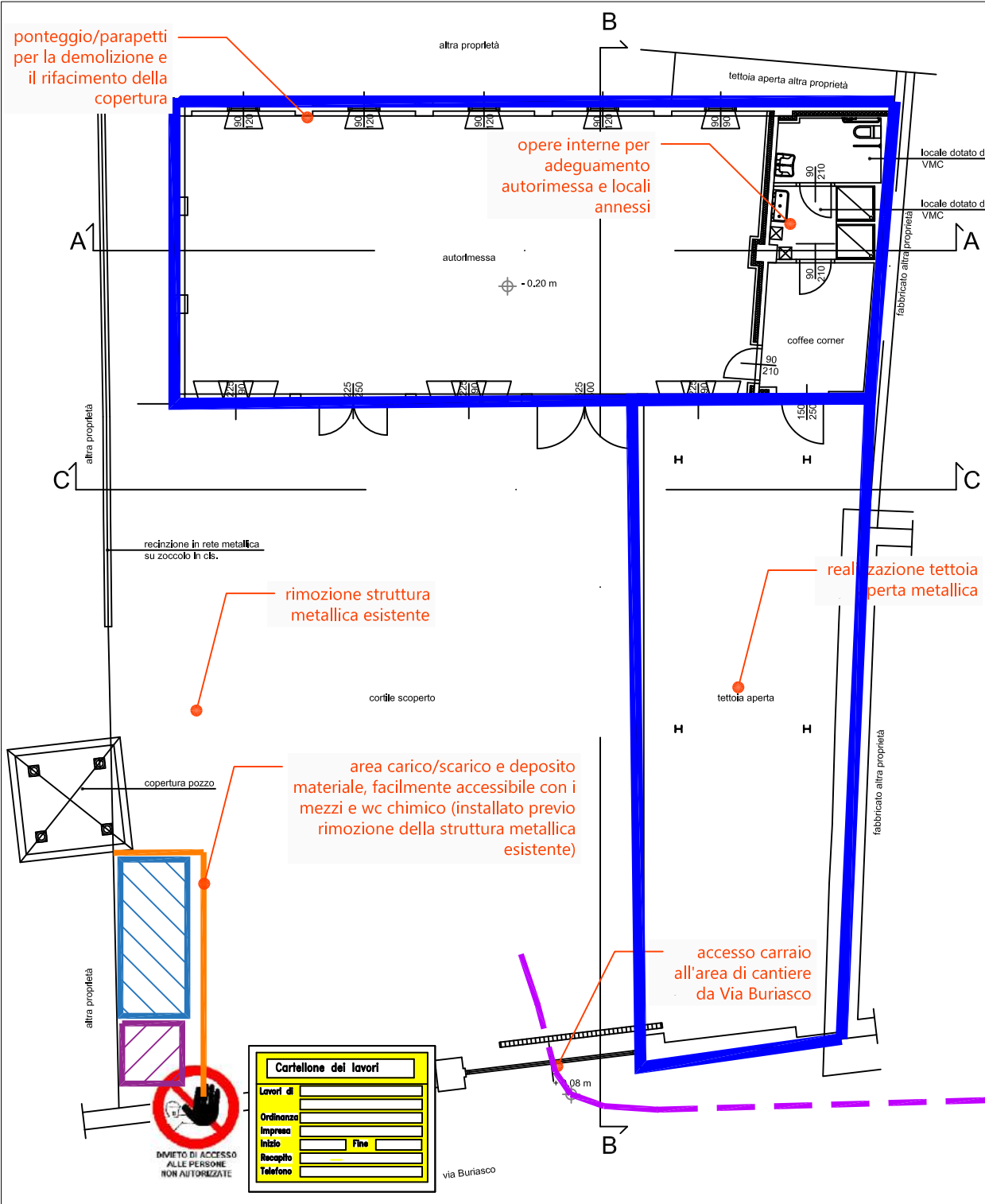
Inizio

Recapito

Telefono

Fine

- Si richiede all'impresa di procedere nel seguente modo:
1. L'area di cantiere risulta essere delimitata da recinzioni esistenti, pertanto non si necessita di recinzione specifica;
  2. L'area del cantiere destinata a stoccaggio materiale e l'area destinata al carico/scarico del materiale, dovranno essere confinate con rete tenax di colore arancio, sorretta da paletti in legno;
  3. Sul cancello di ingresso al cantiere e sul perimetro della recinzione dovrà essere presente idonea cartellonistica di divieto d'accesso alle persone non autorizzate, oltre alla cartellonistica prevista dalla normativa vigente.





## COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

### VALIDO COME AGGIORNAMENTO DEL PSC IN ESSERE PRESSO IL CANTIERE

La sottoscritta **Ing. Simona Badino**, in qualità di Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, come prescritto dall'Art. 92 del D.Lgs.81/08:

- visto l'aumento delle temperature che può avere un impatto significativo sulla salute e sicurezza nei cantieri;
- preso atto che lavorare in condizioni di calore estremo non solo porta a rischi di patologie da calore, ma può accrescere il rischio di infortuni dovuti alla stanchezza ed alla mancanza di concentrazione;
- preso atto che temperature più elevate possono avere un impatto su alcuni materiali ed attrezzature, o su sostanze chimiche presenti nell'ambiente di lavoro;

### ORDINA

- di porre particolare attenzione all'esecuzione di lavori in esposizione diretta e prolungata al sole nelle ore più calde;
- di fornire idratazione adeguata alle maestranze, dispositivi di protezione adatti alle alte temperature e ripari ombreggiati in funzione dell'area di lavoro;

In particolare il Datore di lavoro dovrà sensibilizzare i lavoratori dipendenti a:

- Non lavorare a torso nudo ed indossare abiti leggeri a trama fitta, traspiranti e di colore non bianco, a meno che non si tratti di abbigliamento tecnico con certificata protezione dalla radiazione UV; tali indumenti devono ricoprire buona parte del corpo (es. maglietta a maniche lunghe).
- Si raccomanda di proteggere testa, collo e orecchie indossando, in dipendenza dal tipo di attività lavorativa svolta, casco o copricapo dotato di copricollo o "cappello da legionario".
- È inoltre importante indossare occhiali da sole con filtri UV adeguati, preferibilmente avvolgenti o con protezione laterale.;
- Fare pause in zone ombreggiate anche se non si è particolarmente stanchi.

Si raccomanda alle imprese di prendere visione del documento **Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare, del 19 giugno 2025, a cura della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome.**

### **Regione Piemonte:**

Con **ordinanza n. 1/2025/XII pubblicata in data 1° luglio 2025**, la Regione Piemonte ha disposto, con decorrenza dal 2 luglio al 31 agosto 2025, misure a tutela della salute dei lavoratori esposti al caldo intenso, in particolare per le attività all'aperto.

### **CONTENUTO DELL'ORDINANZA**

Le restrizioni riguardano i lavoratori che operano nei settori:

- agricoltura e florovivaistico
- cantieri edili e affini

per attività classificabili come "attività fisica intensa" o altre attività equiparabili; la classificazione delle attività è disponibile sul sito web <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/#caldo>

In particolare, l'ordinanza prevede, ove non sia possibile introdurre misure di riduzione del rischio, il divieto di lavoro in condizioni di esposizione diretta e prolungata al sole per i suddetti lavoratori nella fascia oraria 12:30 – 16:00.

Il divieto sarà in vigore solo nelle giornate in cui, alle ore 12:00, la mappa del rischio indicata sul sito web dedicato riferita a "lavoratori esposti al sole" con "attività fisica intensa", segnali un livello di rischio "ALTO".

Il bollettino di rischio è consultabile quotidianamente al link: <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/sole-attivita-fisicaalta/>



**25/69/CR6bis/C7**

## **Linee di indirizzo per la protezione dei lavoratori dal calore e dalla radiazione solare**

Roma, 19 giugno 2025

## Introduzione

L'aumento della temperatura ambiente media, previsto a causa dei cambiamenti climatici, può avere un impatto significativo sui luoghi di lavoro; infatti lavorare in condizioni di calore estremo comporta un aumentato rischio di patologie da calore, può accrescere il rischio di infortuni dovuti alla stanchezza e alla mancanza di concentrazione, può incidere sui livelli di produttività; temperature più elevate possono avere un impatto su alcuni materiali e attrezzature, o su sostanze chimiche presenti nell'ambiente di lavoro.

Tutti i lavoratori hanno diritto ad un ambiente di lavoro in cui i rischi per la salute e sicurezza siano adeguatamente controllati e il microclima e la radiazione solare rientrano fra questi.

Il datore di lavoro è tenuto alla gestione di questo rischio attraverso il consolidato processo che inizia con la valutazione dei rischi, passa per la individuazione delle misure di prevenzione e aspira al miglioramento continuo attraverso il controllo della efficacia, tenendo conto in particolare delle persone maggiormente suscettibili.

Con Le presenti linee di indirizzo si intende dare una visione di insieme degli elementi che caratterizzano il percorso che porta alla realizzazione di condizioni di lavoro salubri e sicure, in relazione al rischio costituito dalle alte temperature e dalla radiazione solare.

Esse rappresentano una sintesi dei vari documenti emanati dalle Regioni e Province Autonome per prevenire il rischio di stress da caldo e da *radiazione* solare, con l'obiettivo di fornire indicazioni utili ai datori di lavoro e a tutti gli operatori coinvolti nella prevenzione.

## Contesto normativo

Ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 81/08, il Datore di lavoro è obbligato alla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, inclusi, pertanto, quelli dovuti all'esposizione a microclima e alla radiazione solare, in relazione ai quali esiste quindi l'obbligo (sanzionabile) della valutazione ed dell'identificazione delle misure preventive e protettive per minimizzare i rischi. L'analisi deve essere effettuata sia in relazione a quanto prescritto all'allegato IV, relativo ai requisiti degli ambienti di lavoro, che a quanto previsto all'art. 180 del titolo VIII, dove il microclima è citato come uno degli agenti di rischio fisico.

Poiché nel Titolo VIII non esiste un capo specificamente dedicato a microclima o alla radiazione solare, si applicano le disposizioni generali contenute negli articoli 181 - 186.

Strumenti di ausilio alla valutazione sono stati prodotti dalle Regioni e da enti e organismi nazionali (Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province Autonome, INAIL) e sono reperibili in rete, in particolare sul Portale Agenti Fisici e sul portale Workclimate [1, 2,3]

Sussiste inoltre l'obbligo, di cui all'art. 184, di provvedere affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro, e i loro rappresentanti, vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi. Tale obbligo assume particolare rilevanza nel caso dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio ove una corretta informazione può condurre il lavoratore a formulare motivata richiesta di sorveglianza sanitaria, nei casi in cui non sia già attivata, come previsto dall'art. 41. A norma dell'art. 181, comma 2, la valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata, con cadenza almeno quadriennale, oltretanto aggiornata in occasione di modifiche che potrebbero renderla non più valida, (ad esempio nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, ecc.).

**Ambito di applicazione:**

Le presenti linee di indirizzo possono essere utilizzate in tutti i settori, dove sia prevedibile il rischio dovuto ad esposizione a elevate temperature e esposizione alla radiazione solare. Si fa presente che il rischio da radiazione solare è presente solo negli ambienti outdoor, mentre il rischio da calore può essere presente anche negli ambienti indoor quando non siano opportunamente isolati e climatizzati e le condizioni termiche siano influenzate dalle condizioni meteorologiche esterne o presentino un layout non favorevole al raggiungimento di una situazione di comfort.

Si precisa comunque che negli ambienti non vincolati, cioè dove non sono presenti vincoli dovuti al processo produttivo che impediscono di raggiungere condizioni microclimatiche favorevoli, l'obiettivo dovrebbe sempre essere il comfort.



Ambiente outdoor



Esempio di ambiente indoor fortemente influenzato dalle condizioni meteorologiche esterne

**Fattori favorenti il rischio da calore e radiazione solare:****Condizioni predisponenti a malattie da calore:**

- Alta temperatura e umidità anche in assenza di esposizione al sole (compresi gli ambienti indoor non climatizzati e non ventilati)
- Basso consumo di liquidi
- Esposizione diretta al sole (senza ombra) o a temperature elevate
- Movimento d'aria limitato (assenza di aree ventilate)
- Attività fisica intensa
- Alimentazione non adeguata
- Insufficiente periodo di acclimatamento
- Uso di indumenti pesanti e dispositivi di protezione
- Condizioni individuali di suscettibilità al caldo  
(vedi brochure informative su portale Workclimate )

**Condizioni predisponenti agli effetti delle radiazioni solari:**

- Esposizione alla radiazione solare diretta
- Presenza di grandi superfici riflettenti

**Effetti sulla salute:**

Le malattie da calore sono condizioni cliniche correlate all'esposizione al calore e comprendono:

1. La **DERMATITE DA SUDORE** è causata dalla eccessiva sudorazione e si manifesta con irritazione, prurito e comparsa di piccole vescicole e papule. L'eruzione cutanea può comparire sul collo, sulle ascelle, sulla parte superiore del torace, sull'inguine, sotto il seno e sulle pieghe del gomito.  
*Cosa fare:* Il miglior trattamento consiste nello spostarsi in un ambiente di lavoro più fresco e meno umido. L'area dell'eruzione cutanea deve essere mantenuta asciutta. E' sconsigliato l'utilizzo di unguenti o creme che potrebbero peggiorare la situazione.
2. I **CRAMPI DA CALORE** sono dolori muscolari causati dalla perdita di sali e liquidi corporei durante la sudorazione.  
*Cosa fare:* I lavoratori con crampi da calore dovrebbero reintegrare i sali minerali persi consumando integratori salini ed eventualmente essere reidratati con liquidi per via orale o con una soluzione isotonica per via endovenosa. È utile massaggiare i muscoli colpiti dal crampo per ridurre il dolore.
3. Gli **SQUILIBRI IDROMINERALI**. Conseguenti a profuse perdite idriche, in genere dovute a sudorazione, in assenza di adeguato reintegro di acqua. Successivamente si instaura un deficit sodico dovuto ad inadeguato ripristino del sodio perso con il sudore. I sintomi e segni più comuni sono debolezza improvvisa, irritabilità, sonnolenza, sete intensa, pelle e mucose asciutte, calo della pressione arteriosa  
*Cosa fare:* Stimolare subito il lavoratore a bere in abbondanza. In caso di forte sudorazione, reintrodurre insieme ai liquidi anche i sali minerali persi con uno snack e/o integratori. Se i sintomi non migliorano contattare il medico competente e in caso di sintomi gravi allertare il 112/118
4. **L'ESAURIMENTO O STRESS DA CALORE** è caratterizzato da un esaurimento della capacità di adattamento (del cuore e del sistema termoregolatorio), specie in soggetti non acclimatati sottoposti a sforzi fisici intensi.  
I segni e sintomi di esaurimento da calore sono: **mal di testa, nausea, vertigini, debolezza, irritabilità, confusione, sete, forte sudorazione e una temperatura corporea superiore a 40° C.**  
*Cosa fare:* I lavoratori con esaurimento da calore devono essere spostati in un luogo fresco e, se non è presente nausea, incoraggiati a sorseggiare acqua fresca con sorsi brevi ma frequenti, ad alleggerire l'abbigliamento e a **raffreddare con acqua fredda** testa, collo, viso e arti.  
I lavoratori con segni o sintomi di esaurimento da calore dovrebbero essere portati all'osservazione del medico o al pronto soccorso per la valutazione e il trattamento medico.  
**Se i sintomi peggiorano, deve essere allertato il 112/118. Qualcuno deve sempre rimanere con il lavoratore fino all'arrivo dei soccorsi.**
5. Il **COLPO DI CALORE**, la condizione clinica più grave associata all'esposizione al calore. Si verifica quando il centro di termoregolazione dell'organismo è gravemente compromesso dall'esposizione al caldo e la temperatura corporea sale a livelli critici (superiori a 40°C).  
**Si tratta di un'emergenza medica che può provocare danni agli organi interni e nei casi più gravi la morte.**  
I segni e sintomi del colpo di calore comprendono: cute secca e ardente per blocco dei meccanismi centrali della termoregolazione e arresto della sudorazione, **alterazione dello stato mentale (es. delirio), iperventilazione, tachicardia, aritmie cardiache, rabdiomiolisi, malfunzionamento organi interni, perdita di coscienza, fino allo shock.**

**Cosa fare:** Se un lavoratore mostra i segni di un possibile colpo di calore, è **necessario chiamare immediatamente il 112/118. Fino all'arrivo dei soccorsi è importante spostare il lavoratore in un'area fresca e ombreggiata e rimuovere quanti più indumenti possibile, bagnare il lavoratore con acqua fredda**, ad esempio passando asciugamani bagnati con acqua fredda su testa, collo e viso **e far circolare l'aria per accelerare il raffreddamento.**

Per le lavorazioni effettuate all'aperto, soprattutto, ma non solo, in estate, è necessario prevenire anche gli effetti dell'esposizione alla radiazione solare. Essi sono prevalentemente a carico della cute e degli occhi e possono essere con insorgenza sia a breve termine che a lungo termine.

Fra i più frequenti effetti a breve termine ricordiamo:

- **L'eritema solare** a carico della cute: indotto essenzialmente dalla componente UVB. Nelle forme gravi (ustioni solari) un eritema marcato può accompagnarsi a edema e flittene (ustioni gravi) nelle zone foto-esposte
- **fotocongiuntivite**, per interessamento della membrana congiuntivale esposta, o **fotocheratite** per il coinvolgimento della cornea

Sarebbe auspicabile integrare i presidi di primo soccorso con ausili idonei ad eseguire azioni di primo intervento in caso di insorgenza di disturbi correlati al caldo e/o alla radiazione solare previa consultazione con il medico competente che collabora con il datore di lavoro nella predisposizione delle misure di emergenza ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 81/08 (a titolo puramente esemplificativo si potrebbero aggiungere integratori di sali minerali, mantellina esotermica, maggior numero di confezioni di ghiaccio). Gli addetti al primo soccorso devono essere adeguatamente formati sulle misure di emergenza da mettere in atto inerenti tali particolari fattori di rischio.

### **Sorveglianza sanitaria [4]**

Ai sensi dell'art.185 del D. Lgs. 81/08, la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti fisici viene svolta secondo i principi generali di cui all'articolo 41, ed è effettuata dal medico competente nelle modalità e nei casi previsti ai rispettivi capi del Titolo VIII sulla base dei risultati della valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro a cui lo stesso medico deve collaborare ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 81/08. La sorveglianza sanitaria permetterà sia di formulare il giudizio di idoneità alla mansione specifica che di monitorare le condizioni di salute dei lavoratori. Particolare attenzione sarà posta dal medico competente ai soggetti particolarmente suscettibili (assunzione di farmaci e condizioni mediche particolari).

### **Analisi preliminare alla valutazione del rischio**

Negli ambienti indoor occorre prima di tutto verificare se siano presenti vincoli legati al ciclo produttivo che impediscano il raggiungimento del comfort termico; in caso di assenza di tali vincoli, l'obiettivo deve essere il comfort termico (ad esempio uffici, aule, attività commerciali); in particolare vista la maggiore probabilità di presenza in tali ambienti di soggetti particolarmente sensibili, i requisiti dovrebbero essere quelli degli edifici di categoria A secondo la norma EN 16768-2, che implicano condizioni molto prossime alla neutralità termica [5]

Al contrario, qualsiasi ambiente all'aperto è vincolato perché direttamente legato alle condizioni climatiche, ed è quindi a rischio stress da caldo.

Al fine di individuare in via preliminare la presenza/assenza di criticità relative al microclima in una attività lavorativa, a prescindere dalla tipologia di attività e dal fatto che essa sia effettuata all'aperto

o al chiuso, può essere usata la seguente lista di controllo già presente nel documento delle Indicazioni Operative redatto dal Coordinamento Tecnico delle Regioni [2]:

Fattore	Descrizione	SI
Temperatura aria	Ambienti chiusi: La temperatura dell'aria è mai superiore a 28 °C o inferiore a 12 °C?	
	La temperatura dell'aria è soggetta a escursioni termiche nell'arco della giornata lavorativa?	
	La temperatura dell'aria è soggetta a forti cambiamenti in relazione alle condizioni meteorologiche esterne?	
Temperatura radiante	Sono presenti sorgenti calde nell'ambiente legate al ciclo produttivo?	
	Sono presenti vetrate, coperture etc. che inducono disagio termico nell'ambiente in relazione alle condizioni meteo esterne?	
Umidità	Ci sono macchinari /attrezzature che producono vapore?	
	L'umidità dell'ambiente di lavoro è influenzata dalle condizioni esterne? Sono evidenti macchie di umidità/ muffa?	
	L'aria è percepita come troppo secca? (umidità relativa è mai inferiore al 30%)?	
Flussi d'aria	Nell'ambiente di lavoro sono riscontrabili flussi d'aria calda o fredda ?	
	I lavoratori lamentano spifferi/ correnti d'aria fastidiose?	
Dispendio metabolico (sforzo fisico)	Il lavoro svolto richiede mai sforzo fisico in condizioni di caldo?	
	I lavoratori svolgono lavoro sedentario in condizioni di freddo?	
DPI e Indumenti di lavoro	Il lavoro richiede l'impiego di DPI per proteggersi da agenti chimici, fisici e biologici, maschere, tute speciali, guanti, caschi etc.)	
	I lavoratori usano DPI impermeabili al vapore?	
	E' necessario indossare indumenti di lavoro non modificabili in relazione alle condizioni meteo?	
	E' necessario indossare protezioni delle vie respiratorie?	

Qualora la lista di riscontro presenti almeno un "SI" andrà condotta una valutazione specifica finalizzata alla riduzione ed al controllo delle criticità evidenziate, ed all'attuazione delle misure di tutela conseguenti. Si ribadisce che se la presenza del rischio non è determinata da una specifica esigenza produttiva il Datore di Lavoro, ai sensi dei punti 1.9.2: Temperatura dei locali ed 1.9.3: Umidità, dell'All. IV del D. Lgs. 81/08, deve come prima azione riportare le condizioni di comfort termico nell'ambiente di lavoro (climatizzazione, isolamento dell'ambiente).

### Strumenti di ausilio alla valutazione del rischio

Gli strumenti di supporto alla valutazione del rischio di tipo previsionale possono essere:

- l'indice HI (L'indice di calore, o Heat Index ), è normalmente utilizzato per comunicare alla popolazione condizioni in cui è necessario adottare misure di prevenzione perché di più facile applicazione, maggiormente cautelativo, tenuto conto che la popolazione comprende anche soggetti in età non lavorativa, molto giovani o molto anziani e soggetti con varie fragilità. Tiene conto solo dei parametri temperatura e umidità relativa dell'aria e viene

normalmente riportato anche dai siti che diffondono le previsioni del tempo. Tale indice non tiene conto di fattori quali l'intensità dell'attività svolta, l'abbigliamento indossato (e presenza di DPI), pertanto la valutazione del rischio andrà svolta con indici che tengano conto di maggiori fattori.

- il portale Workclimate ospita una piattaforma previsionale di allerta a 3 giorni, per un primo screening dei rischi legati allo stress da caldo dei lavoratori sul territorio nazionale. La valutazione è effettuata stimando l'Indice WBGT (vedi paragrafo seguente). Le ipotesi di calcolo sono fornite per un lavoratore sano (in assenza di condizioni individuali di suscettibilità termiche), non acclimatato al caldo e che non indossa dispositivi di protezione individuale o che comunque indossa un abbigliamento che non determina un ulteriore aumento del rischio. Le previsioni sono personalizzate sulla base di diversi scenari espositivi outdoor (ombra/sole/attività fisica intensa/attività fisica moderata). [6]

Tali strumenti sono prevalentemente utilizzabili per gli ambienti outdoor ma possono essere utili per tutti quegli ambienti che risentono delle condizioni meteo esterne.

Le valutazioni del rischio di esposizione al caldo o a radiazione solare possono essere effettuate a partire dai parametri fisici direttamente misurati nel luogo di lavoro o dati storici e che quindi sono utilizzati da specialisti e richiedono una specifica preparazione e la disponibilità di strumenti di misura sofisticati. In questo caso le metodologie più utilizzate sono l'Indice WBGT ed il metodo PHS (vedi ad esempio calcolatori sul Portale Agenti Fisici [7]).

### **Indici per la valutazione del rischio**

Gli indici e le metodiche che abbiamo oggi a disposizione e che sono riconosciuti dagli standard internazionali, per effettuare una valutazione degli ambienti caldi sono due: l'indice WBGT (descritto nella UNI EN ISO 7243) ed il metodo PHS (affrontato nella UNI EN ISO 7933).

La metodica che utilizza l'Indice WBGT, tiene conto, oltre ai parametri fisici ambientali, anche del vestiario e dell'impegno metabolico. L'indice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) nasce nella metà del secolo scorso ad uso militare, è di facile calcolo a partire dai dati di temperatura e velocità dell'aria, temperatura radiante, umidità ed isolamento del vestiario, il risultato deve essere confrontato con i valori limite stabiliti sulla base del dispendio metabolico e dello stato di acclimatamento del lavoratore.

L'indice WBGT è sicuramente di facile applicazione ma permette di fare una valutazione dello stress termico grossolana, di primo screening. La metodica da preferire per una valutazione più accurata di un ambiente caldo è rappresentata dal metodo PHS, che restituisce gli andamenti nel tempo della stima della temperatura rettale e della quantità di liquidi persi nel corso delle otto ore lavorative e, se necessario, la durata massima di esposizione [7]. Si tratta di un algoritmo iterativo che può essere applicato solo quando i parametri fondamentali sono compresi negli intervalli riportati nella tabella

Parameters	Units	Minimum	Maximum
$t_a$	°C	15	50
$p_a$	kPa	0,5	4,5
$t_r - t_a$	°C	0	60
$v_a$	ms <sup>-1</sup>	0	3
$M$	W·m <sup>-2</sup>	56	250
$I_{cl}$	clo	0,1	1,0

L'ultimo aggiornamento dello standard UNI EN ISO 7933 di ottobre 2023 evidenzia che il metodo non è stato ampiamente validato per condizioni non costanti (sia riguardo i parametri ambientali che per il metabolismo e l'isolamento termico dell'abbigliamento)

Per prevenire il rischio da esposizione a radiazione solare sono presenti nella sezione “Radiazioni ottiche naturali” del Portale Agenti Fisici sia un calcolatore previsionale basato su dati storici, che un calcolatore basato sui dati meteorologici giornalieri e sulle differenti condizioni espositive.

#### **Raccomandazioni per prevenire gli effetti del calore e della radiazione solare [8, 9,10]**

- Organizzazione del lavoro: limitare o evitare il lavoro nelle ore più calde della giornata, soprattutto per i lavoratori outdoor qualora, nonostante l'adozione di specifiche misure di prevenzione, lo stress da calore comporti rischi rilevanti per la salute del lavoratore; limitazione dei tempi di esposizione mediante rotazione del personale. Si fa presente che l'individuazione delle ore più a rischio della giornata deve essere effettuata valutando gli indici riconosciuti dalla normativa internazionale (WBGT, PHS) avvalendosi anche degli strumenti presenti sul Portale Agenti Fisici e sul portale Workclimate;
- Acclimatamento: deve essere sempre preso in considerazione nel definire specifiche procedure aziendali, sia per i nuovi assunti che a seguito di interruzioni dell'attività lavorativa
- Favorire l'acclimatamento quando esiste uno sbalzo termico fra ambienti diversi, ad esempio utilizzando ambienti di passaggio con condizioni termiche intermedie [11]
- Vestiario idoneo, comodo, di fibre naturali e con colori chiari
- Corrette idratazione ed alimentazione sia durante l'attività lavorativa che in previsione di condizioni termiche complesse, tenendo anche conto di eventuali esigenze religiose
- Disponibilità di acqua fresca sul posto di lavoro, con la raccomandazione che i lavoratori facciano la massima attenzione al loro stato di idratazione
- Informazione e formazione ai lavoratori sugli effetti sulla salute dello stress da caldo e dell'esposizione alla radiazione solare, sulle misure di tutela dei rischi specifici e sull'attuazione delle procedure di emergenza, da effettuarsi in una lingua che i lavoratori comprendono
- Qualora il processo di valutazione del rischio evidenzia un'esposizione ai rischi microclima caldo o esposizione solare, deve essere predisposta la sorveglianza sanitaria per verificare la presenza di fattori di rischio, costituzionali o acquisiti.
- Prevedere pause da effettuarsi in luoghi confortevoli
- Designare una persona che sovrintenda al piano di sorveglianza per la prevenzione degli effetti del caldo e della radiazione solare
- Evitare di lavorare in solitario

Particolare attenzione deve essere posta dal Datore di Lavoro durante i periodi in cui è previsto un “rischio alto” per gli effetti del calore o della radiazione solare. Al fine di garantire le condizioni di



salute e sicurezza del personale, il Datore di Lavoro, con il supporto di personale qualificato, dovrà verificare che nella specifica situazione di lavoro sia possibile prevenire le condizioni di stress termico o esposizione solare mettendo in atto specifiche misure di prevenzione e protezione, per esempio con utilizzo di schermi, coperture, lavorazioni al chiuso, gestione degli orari di lavoro.

In caso di lavorazioni in appalto è necessario provvedere all'integrazione del DUVRI con indicazioni specifiche al fine di coordinare le azioni di prevenzione da mettere in atto.

Sono riportate di seguito specifiche schede di autovalutazione che possono essere di supporto al datore di lavoro nell'attività di valutazione dei rischi suddetti.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Valutazione del microclima, INAIL 2018:  
[https://www.portaleagentifisici.it/filemanager/userfiles/DOCUMENTAZIONE/2018\\_Pubblicazione\\_Microclima\\_INAIL.pdf?lg=IT](https://www.portaleagentifisici.it/filemanager/userfiles/DOCUMENTAZIONE/2018_Pubblicazione_Microclima_INAIL.pdf?lg=IT)
- [2] Sezione microclima del Portale Agenti Fisici contenenti anche le Indicazioni Operative per il rischio microclima del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:  
[https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_index.php?lg=IT](https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_index.php?lg=IT)
- [3] Portale Worklimate: <https://www.worklimate.it/>
- [4] FAQ A5 sulla Sorveglianza Sanitaria delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:  
[https://www.portaleagentifisici.it/faq\\_viewer\\_microclima.php?id=57](https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=57)
- [5] FAQ C5 sulle condizioni di comfort termico delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:  
[https://www.portaleagentifisici.it/faq\\_viewer\\_microclima.php?id=78](https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=78)
- [6] Piattaforma previsionale del portale Worklimate: <https://www.worklimate.it/scelta-mappa/>
- [7] calcolatori degli indici di stress termico sul Portale Agenti Fisici:  
[https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_calcolo\\_stress\\_termico.php?lg=IT](https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_calcolo_stress_termico.php?lg=IT)
- [8] materiale informativo del portale Worklimate: <https://www.worklimate.it/materiale-informativo/>
- [9] FAQ D5 sulle misure per prevenire lo stress termico delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome:  
[https://www.portaleagentifisici.it/faq\\_viewer\\_microclima.php?id=92](https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=92)
- [10] Lavorare in presenza di temperature elevate: orientamenti per i luoghi di lavoro - European Agency for Safety and Health at Work  
[https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces\\_IT\\_DISCLAIMER.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces_IT_DISCLAIMER.pdf)
- [11] FAQ E4 sulla valutazione degli sbalzi termici delle Indicazioni Operative sugli Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico delle Regioni: e delle Province Autonome  
[https://www.portaleagentifisici.it/faq\\_viewer\\_microclima.php?id=99](https://www.portaleagentifisici.it/faq_viewer_microclima.php?id=99)
- [12] Materiali documentali relativi alle attività di raccolta in pieno campo e in serra in multilingue  
<https://www.prevenzioneagricoltura.it/documenti/orientamento/>
- [13] Linee Guida Sorveglianza sanitaria in Agricoltura e Selvicoltura  
La semplificazione per i lavoratori a tempo determinato e stagionali  
Buone pratiche organizzative ed operative  
<https://www.prevenzioneagricoltura.it/documenti/lineeguida/>

### **Indicazioni specifiche per il comparto agricoltura**

I lavoratori stagionali in agricoltura sono prevalentemente occupati nelle operazioni di raccolta della frutta e verdura, mansioni generiche e semplici che non richiedono specifici requisiti professionali, prestando la propria attività in più aziende nel corso dell'anno.

In tali attività sono presenti potenziali rischi da *temperature severe*.

Particolare attenzione deve essere dedicata alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori a tempo determinato e stagionali; si rimanda pertanto alle Linee Guida Sorveglianza sanitaria in Agricoltura e Selvicoltura [12,13]- La semplificazione per i lavoratori a tempo determinato e stagionali, buone pratiche organizzative ed operative.

Oltre a quanto già indicato nella parte generale, è necessario sensibilizzare il lavoratore a

- non lavorare a torso nudo ed indossare abiti leggeri a trama fitta, traspiranti e di colore non bianco, a meno che non si tratti di abbigliamento tecnico con certificata protezione dalla radiazione UV; tali indumenti devono ricoprire buona parte del corpo (es. maglietta a maniche lunghe).
- Si raccomanda di proteggere testa, collo e orecchie indossando, in dipendenza dal tipo di attività lavorativa svolta, casco o copricapo dotato di copricollo o "cappello da legionario".
- È inoltre importante indossare occhiali da sole con filtri UV adeguati, preferibilmente avvolgenti o con protezione laterale.;
- fare pause in zone ombreggiate anche se non si è particolarmente stanchi;

## SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE COMPARTO AGRICOLO

### ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. ....
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI    NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI    NO
Nominativo Medico Competente

### SORVEGLIANZA SANITARIA

1. Si effettua la Sorveglianza Sanitaria a tutti gli addetti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ Solo alcuni lavoratori (specificare le motivazioni)</li> <li>▪ No (specificare la motivazione )</li> </ul>
2. I lavoratori stagionali vengono visitati prima dell'inizio del lavoro <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> </ul>
3. Il protocollo sanitario include il rischio calore/UV solare <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SI</li> <li>▪ NO</li> <li>▪ Non so</li> </ul>
4. Presenza di eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
5. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI                                      descrivere     modalità e durata evento</li> <li>• NO</li> </ul>

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
2. Ci sono strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi dedicati alla sosta o a eventuali lavorazioni? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI                                      quali</li> <li>• NO</li> </ul>
3. Sono raccomandate ed utilizzate specifiche protezioni per l'esposizione a UV (abbigliamento adeguato, ...)? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI                                      quali</li> <li>• NO</li> </ul>
4. L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (avvio anticipato, ...)? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
5. Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI in spazi aziendali dedicati specificare</li> <li>• NO</li> </ul>

6. Sono previsti la presenza eventuali punti sosta e rinfresco in prossimità dei campi?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI specificare</li> <li>• NO</li> </ul>
7. Sono fornite acqua e/o altre bevande
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
8. Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento per chi opera in pieno campo?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
9. Viene effettuata l'informazione circa il rischio stress da calore ai lavoratori, prima dell'inizio dell'attività in campo? <small>(es, fornitura schede semplificate)</small>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
10. Eventuali ulteriori misure preventive attuate per il rischio stress da calore, quali.....
11. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa?
note

## **Indicazioni specifiche per il comparto edile**

Le imprese edili, a causa delle loro specifiche attività, sono particolarmente esposte al rischio di stress da calore. Per tale motivo è molto importante che i lavoratori del comparto conoscano le misure di prevenzione e i primi segnali di allarme legati a questo problema al fine di poter intervenire con tempestività.

Elenco non esaustivo delle lavorazioni che possono comportare la presenza del rischio di stress da caldo e da radiazione solare:

- Montaggio/smontaggio/trasformazione ponteggi;
- Costruzione/Rifacimento tetti ovvero lavori di lattoneria o installazione pannelli fotovoltaici;
- Bonifica/rimozione/smaltimento amianto;
- Lavori stradali;
- Rifacimento della segnaletica stradale;
- Lavori edili o di ingegneria civile di cui all'elenco riportato nell'ALLEGATO X del Dlgs.81/08.

### **Misure di tutela specifiche**

Oltre a quanto già indicato nella parte generale, è necessario sensibilizzare il lavoratore a

- non lavorare a torso nudo ed indossare abiti leggeri a trama fitta, traspiranti e di colore non bianco, a meno che non si tratti di abbigliamento tecnico con certificata protezione dalla radiazione UV; tali indumenti devono ricoprire buona parte del corpo (es. maglietta a maniche lunghe).
- Si raccomanda di proteggere testa, collo e orecchie indossando, in dipendenza dal tipo di attività lavorativa svolta, casco o copricapo dotato di copricollo o "cappello da legionario".
- È inoltre importante indossare occhiali da sole con filtri UV adeguati, preferibilmente avvolgenti o con protezione laterale.;
- fare pause in zone ombreggiate anche se non si è particolarmente stanchi;

Nel caso di lavorazioni nei cantieri edili (Titolo IV del D.Lgs. 81/08) il rischio di esposizione a stress termico dovrà essere trattato all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per le attività interferenti e del Piano Operativo di Sicurezza (POS) per le lavorazioni proprie della ditta in appalto. All'interno di tali documenti dovrà esser trovato riscontro anche del processo valutativo e decisionale, comprensivo delle misure di prevenzione del rischio adottate.

Le imprese sono quindi tenute ad integrare i rispettivi POS (Piani Operativi di Sicurezza) prendendo a riferimento almeno le presenti linee di indirizzo e devono definire le misure gestionali che intendono attuare nel cantiere specifico.

## SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE COMPARTO EDILE

### ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. ....
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI NO
Nominativo Medico Competente

### SORVEGLIANZA SANITARIA

1. Si effettua la Sorveglianza Sanitaria a tutti gli addetti <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SI</li><li>▪ Solo alcuni lavoratori (specificare le motivazioni)</li><li>▪ NO (specificare la motivazione )</li></ul>
2. Il protocollo sanitario include il rischio calore/UV solare <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SI</li><li>▪ NO</li><li>▪ Non so</li></ul>
3. Presenza di eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore <ul style="list-style-type: none"><li>• SI</li><li>• NO</li></ul>
4. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore <ul style="list-style-type: none"><li>• SI descrivere: modalità e durata evento:</li><li>• NO</li></ul>

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo? <ul style="list-style-type: none"><li>• SI</li><li>• NO</li></ul>
2. Ci sono strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi dedicati alla sosta o a eventuali lavorazioni? <ul style="list-style-type: none"><li>• SI quali</li><li>• NO</li></ul>
3. Sono raccomandate ed utilizzate specifiche protezioni per l'esposizione a UV (abbigliamento adeguato,...)? • SI quali <ul style="list-style-type: none"><li>• NO</li></ul>
4. L'orario e le modalità di lavoro sono organizzati in funzione delle condizioni metereologiche (avvio anticipato, ...)? <ul style="list-style-type: none"><li>• SI</li><li>• NO</li></ul>

<p>5. Sono previste pause nel corso delle lavorazioni in funzione delle condizioni micro-climatiche?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI in spazi aziendali dedicati specificare</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>6. Sono previsti eventuali punti sosta e rinfresco in cantiere?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI specificare</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>7. Sono fornite acqua e/o altre bevande?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>8. Viene verificata l'adeguatezza dell'abbigliamento?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>9. Viene effettuata l'informazione circa il rischio stress da calore ai lavoratori prima dell'inizio dell'attività? (es. fornitura schede semplificate)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>10. Eventuali ulteriori misure preventive attuate per il rischio stress da calore, quali _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>11. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa?</p>

## Scheda integrazione POS

### Misure di Prevenzione e Protezione per la prevenzione del colpo di calore

Data \_\_\_\_\_

Volendo privilegiare l'adozione delle misure gestionali, il Datore di Lavoro assieme a Rappresentante dei Lavoratori se nominato e caposquadra/capocantiere hanno adottato in maniera integrata le seguenti misure:

- ☐ variazione dell'orario di lavoro che privilegi le ore più fresche della giornata, previa richiesta di autorizzazione in deroga alle emissioni di rumore da presentare al Comune in cui si svolgono i lavori, per orari compresi tra le 21.00 e le 07.00 o diverso intervallo di orario consultando i regolamenti del comune ove il cantiere è ubicato;

Note obbligatorie: indicare l'orario scelto

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



- ☐ definizione di pause di recupero fisiologico da consumarsi in ambiente termicamente moderato (dotazione di dispositivi ombreggianti, quali ombrelloni o gazebo portatili, ove manchi la possibilità di sostare all'ombra) e garanzia della possibilità di utilizzare liberamente l'acqua potabile fornita dal committente, da pubblici esercizi o soggetti terzi, localizzati nelle immediate adiacenze del cantiere; in alternativa l'impresa deve garantire una dotazione adeguata di acqua fresca, per consentire ai lavoratori di bere e rinfrescarsi sul posto di lavoro (frigo portatile); eventuali accordi con pubblici esercizi (locali, bar) devono essere localizzati nelle immediate vicinanze e si suggerisce uno scambio di comunicazioni scritto (esempio email);

Note obbligatorie: indicare la soluzione di ombreggiamento scelta

---

---

- ☐ installazione di dispositivi ombreggianti sui mezzi d'opera che ne siano sprovvisti;

Note obbligatorie: indicare cosa è stato installato e su quale mezzo

---

---

- ☐ istruzioni adeguate e coerenti azioni del capocantiere per organizzare le lavorazioni, evitando per quanto possibile l'esposizione solare diretta (es. privilegiare i lavori sulla facciata in ombra o all'interno dell'edificio nelle ore centrali del giorno);
- ☐ DPI adeguati al rischio specifico con una valutazione di prestazione tecnica per la necessaria traspirazione del corpo (T-Shirt alta visibilità in tessuto tecnico) con possibilità di prevedere misure di sicurezza alternative ad indumenti che risultano incompatibili con la necessaria traspirazione del corpo (esempio barriere di delimitazione cantiere stradale).

Note obbligatorie indicare le scelte di indumenti/dispositivi di protezione

---

---

- ☐ Piano di Emergenza idoneo a consentire l'intervento più rapido possibile dei mezzi di soccorso pubblici (indicazione delle coordinate geografiche, diffusione delle modalità della chiamata di emergenza, addestramento sulle procedure di intervento in attesa dei soccorsi... con definizione del "chi fa che cosa").

Note obbligatorie indicare chi è l'addetto al primo soccorso (scadenza corso formazione 3 anni)

---

---

- ☐ Altre misure identificate dall'impresa

---

---

Firme

---

Le presenti misure così come selezionate sono state condivise con il Medico Competente mediante:

☐ Invio copia email in data \_\_\_\_\_

☐ Visione in cantiere in data \_\_\_\_\_

☐ Altra modalità \_\_\_\_\_

## **Indicazioni specifiche per il comparto logistica**

L'impatto delle temperature elevate nella stagione estiva sulla salute dei lavoratori che svolgono la loro mansione, o parte dell'orario lavorativo, all'aperto è già stato trattato nella parte generale e appare evidente come alcuni comparti, in particolare edilizia e agricoltura, lavorazioni stradali e ferroviarie, siano direttamente coinvolti in tale rischio.

Vi sono tuttavia anche ambienti di lavoro indoor che possono subire l'influenza dei parametri microclimatici esterni di temperatura ed umidità particolarmente elevate e per i quali potrebbe non essere conveniente o possibile l'utilizzo di impianti di ventilazione, raffrescamento o climatizzazione (ambienti "ibridi") locali o generalizzati. Anche in tali locali durante la stagione estiva si possono raggiungere condizioni di forte discomfort o stress termico da elevate temperature o situazioni di rischio in caso di lavoratori particolarmente sensibili alle elevate temperature.

### **Logistica**

I magazzini della logistica spesso sono privi di impianti tecnologici per la climatizzazione estiva dei grandi volumi, occupati in prevalenza da merci.

Le mansioni svolte in tali ambienti risentono, in modo più o meno marcato, della variabilità delle condizioni climatiche esterne, anche in relazione alle modalità costruttive dell'immobile, degli impianti tecnologici presenti ed alla organizzazione delle lavorazioni. Le movimentazioni delle merci possono avvenire tramite diversi tipi di attrezzature ma possono essere presenti anche movimentazione manuale dei carichi, picking, e trasporto manuale con diversi livelli di dispendio metabolico. All'interno dei grandi magazzini possono essere presenti sia postazioni di lavoro fisse, in cui vengono svolte mansioni amministrative di ricevimento e spedizione della merce, sia mezzi in movimento, con ribalte o saracinesche che si aprono e si chiudono frequentemente per il passaggio ed il carico delle merci. Possono coesistere attività all'esterno del magazzino, come operazioni di carico e scarico di automezzi, utilizzo di zone all'aperto sotto tettoie per l'immagazzinamento, ed attività all'interno; in caso di magazzini dotati di celle frigorifere, potranno essere anche presenti ambienti a temperatura controllata che possono arrecare ai lavoratori brusche variazioni di temperatura. Tutto questo può rendere l'ambiente della logistica un ambiente di lavoro ibrido, in cui possono coesistere ambienti moderabili ed ambienti vincolati.

Nel comparto della logistica spesso intervengono sullo stesso ambiente più aziende e più datori di lavoro e l'attività viene svolta da committenti, ditte in appalto, lavoratori interinali

Oltre al Documento di valutazione del rischio ricopre importanza anche il Documento di valutazione dei rischi interferenti, ove anche le condizioni ambientali microclimatiche dell'ambiente di lavoro dovranno essere condivisi ed affrontati con le relative responsabilità di tutti tra datore di lavoro committente e datori di lavoro delle aziende in appalto.

## SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE COMPARTO LOGISTICA

### ASSETTO E STRUTTURE DI PREVENZIONE

Indicare il numero di operatori addetti al Primo Soccorso e gestione emergenze N. ....
È presente un addetto al Primo Soccorso per ogni turno di lavoro? SI   NO
Gli addetti al Primo Soccorso hanno a disposizione informazioni specifiche su come intervenire in caso di patologie da calore? SI   NO
Nominativo Medico Competente

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

<p>1. La valutazione del rischio microclima è stata effettuata?</p> <p style="margin-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> Con misure in data .....  <input type="checkbox"/> Senza misure in data .....  <input type="checkbox"/> Giustificazione di assenza di rischio ( ..... )         </p>												
<p>2. La valutazione del rischio ha messo in evidenza possibili situazioni di forte discomfort o condizioni di possibile stress da caldo durante la stagione estiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si .....</li> <li>Si , in parte .....</li> <li>No</li> </ul>												
<p>3. I luoghi di lavoro risentono delle condizioni microclimatiche esterne in caso di elevate temperature e umidità?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì in quanto vi sono lavorazioni all'esterno dell'edificio</li> <li>Sì in quanto non sono presenti impianti di climatizzazione/raffrescamento</li> <li>Sì in quanto gli impianti di climatizzazione/raffrescamento non sono presenti in tutte le aree di lavoro</li> <li>No in quanto tutti i luoghi di lavoro sono dotati di impianti di climatizzazione/raffrescamento e non vi sono lavorazioni all'aperto</li> </ul>												
<p>4. La struttura è dotata di impianti</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">• Di ventilazione .....</td> <td style="width: 20%;"><input type="checkbox"/> localizzata</td> <td style="width: 20%;"><input type="checkbox"/> generale</td> </tr> <tr> <td>• Di raffrescamento .....</td> <td><input type="checkbox"/> localizzata</td> <td><input type="checkbox"/> generale</td> </tr> <tr> <td>• Di climatizzazione .....</td> <td><input type="checkbox"/> localizzata</td> <td><input type="checkbox"/> generale</td> </tr> <tr> <td colspan="3">• Nessun impianto per la stagione estiva</td> </tr> </table>	• Di ventilazione .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale	• Di raffrescamento .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale	• Di climatizzazione .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale	• Nessun impianto per la stagione estiva		
• Di ventilazione .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale										
• Di raffrescamento .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale										
• Di climatizzazione .....	<input type="checkbox"/> localizzata	<input type="checkbox"/> generale										
• Nessun impianto per la stagione estiva												
<p>5. La struttura è dotata di aperture che possono favorire la ventilazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ribalte/portoni possono essere lasciate aperte e in condizioni di sicurezza</li> <li><input type="checkbox"/> Finestrature a parete apribili agevolmente</li> <li><input type="checkbox"/> Lucernari apribili agevolmente</li> </ul> </li> <li>No</li> </ul>												

6. Le finestre e i lucernari possono essere schermati dalla radiazione solare?

- Sì
- No

7. Vi sono locali dedicati alle pause programmate

- Sì
  - ☐dotati di raffrescamento / climatizzazione /ventilazione (avendo cura di evitare differenze di temperatura > 7 gradi rispetto alla temperatura esterna)
  - ☐dotati di arredi
  - ☐dotati di distributori di acqua
- No

8. Sono presenti distributori di acqua fresca nei pressi delle postazioni di lavoro?

- Sì
- No

9. Sono presenti zone ad elevate differenze di temperatura ambiente (per la presenza di reparti frigoriferi a temperatura controllata, celle freezer....) che sottopongono i lavoratori a bruschi sbalzi termici?

- Sì quali ..... ☐ sono stati messi a disposizione idonei DPI per l'ingresso in queste zone
- No

10. Sono consultate le condizioni metereologiche/i sistemi previsionali di allerta caldo?

- Sì specificare .....
- No

11. Sono presenti strumenti di misurazione della temperatura/umidità per gli ambienti chiusi ?

- Sì quali .....
- No

12. Sono state effettuate l'informazione e la formazione sul rischio stress da caldo

- Sì
  - ☐Con riferimento alle procedure aziendali riferite alle misure di tipo organizzativo
  - ☐Anche in lingua straniera
  - ☐Con illustrazione dei sintomi di stress da caldo
  - ☐Con riferimento alle misure immediate di primo soccorso
- No

13. Sono presenti soluzioni organizzative specifiche da mettere in atto in caso di ondata di calore

- Sì
  - ☐Rotazione del personale nelle aree più a rischio (zone di carico/scarico, lavorazioni ai piani alti o aree poco ventilate ...)
  - ☐Brevi pause programmate in locali di riposo idonei
  - ☐Variazione degli orari di lavoro (anticipare l'inizio delle lavorazioni, sospendere le lavorazioni nelle ore centrali della giornata, evitare le lavorazioni più faticose nelle ore più calde della giornata ...)
  - ☐Evitare le lavorazioni in solitario

<div> <input type="checkbox"/>Variazione di mansione per eventuali lavoratori sensibili </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> </ul>
<div> 14. I lavoratori sono sottoposti a sforzo fisico medio/alto (es. movimentazione manuale della merce, camminate veloci, trasporto manuale, picking.... ) che può aggravare il rischio </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì specificare .....</li> <li>No</li> </ul>
<div> 15. I mezzi di movimentazione della merce uomo a bordo e chiusi (carrelli elevatori, camion ....) <span style="color: red;">7</span> sono dotati di cabine climatizzate? </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>
<div> 16. Si effettua la sorveglianza sanitaria a tutti gli addetti </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>Solo ad alcuni lavoratori (specificare la motivazione)</li> <li>No (specificare motivazione)</li> </ul>
<div> 17. Il protocollo sanitario include il rischio calore e UV solare in caso di lavorazioni all'aperto </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> <li>Non so</li> </ul>
<div> 18. Sono presenti eventuali idoneità alla mansione con limitazioni relative al rischio calore o UV </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>
<div> 19. Si sono verificati negli ultimi 5 anni infortuni da colpo di calore </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì descrivere modalità e durata eventi .....</li> <li>No</li> </ul>
<div> 20. Sono obbligatori particolari DPI o tipologie di divise che possono limitare o impedire la traspirazione </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì quali .....</li> <li>No</li> </ul>
<div> 21. E' disponibile abbigliamento idoneo alle lavorazioni al sole in caso di attività lavorativa all'aperto (abbigliamento traspirante e protezione dalla radiazione UV) </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sì quale</li> <li>No</li> <li>No, è lasciato alla scelta del lavoratore</li> </ul>
<div> 22. Eventuali altre misure preventive per il rischio stress da calore messe in atto o previste </div> <div> .....  ..... </div>

..... .....
23. In caso di ondata di calore hai valutato se sono attive misure di integrazione salariale per la sospensione o limitazione dell'attività lavorativa? .....
NOTE  ..... ..... ..... .....

Savigliano, 02/07/2025

Prot. n. 14/2025

## ORDINANZA “ANTI- CALDO” REGIONE PIEMONTE: DIVIETO DI LAVORO ALL’APERTO NELLE ORE PIU’ CALDE

Con ordinanza n. 1/2025/XII pubblicata in data 1° luglio 2025, la **Regione Piemonte** ha disposto, con decorrenza **dal 2 luglio al 31 agosto 2025**, **misure a tutela della salute dei lavoratori esposti al caldo intenso**, in particolare per le attività all’aperto.

### CONTENUTO DELL’ORDINANZA

Le restrizioni riguardano i lavoratori che operano nei settori:

- **agricoltura e florovivaistico**
- **cantieri edili e affini**

per attività classificabili come “**attività fisica intensa**” o altre attività equiparabili: la classificazione delle attività è disponibile sul sito web <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/#caldo>

In particolare, l’ordinanza **prevede, ove non sia possibile introdurre misure di riduzione del rischio, il divieto di lavoro in condizioni di esposizione diretta e prolungata al sole per i suddetti lavoratori nella fascia oraria 12:30 – 16:00.**

Il divieto sarà in vigore **solo nelle giornate in cui, alle ore 12:00, la mappa del rischio** indicata sul sito web dedicato riferita a “lavoratori esposti al sole” con “attività fisica intensa”, **segnali un livello di rischio “ALTO”.**

Il bollettino di rischio è consultabile quotidianamente al link: <https://www.workclimate.it/scelta-mappa/sole-attivita-fisicaalta/>

### COSA FARE

I datori di lavoro interessati sono, dunque, tenuti a **monitorare giornalmente il bollettino** del rischio al link sopra indicato e, ove venga evidenziato un rischio ALTO, sono tenuti a **sospendere l’attività lavorativa all’esterno**. Si ricorda che, in tal caso, **i datori di lavoro possono richiedere l’integrazione salariale** con la causale “sospensione o riduzione dell’attività per ordine di pubblica autorità per cause non imputabili all’impresa o ai lavoratori” (art. 8 co. 2 del DM n. 95442/2016).

E’ bene, inoltre, valutare con il proprio Responsabile della Sicurezza eventuali **aggiornamenti al DVR**, o modifiche organizzative finalizzate alla riduzione del rischio calore.

### SANZIONI

La mancata osservanza delle disposizioni può integrare **violazione dell’art. 650 Codice Penale** (inosservanza di provvedimenti dell’Autorità), per la quale è previsto l’arresto fino a tre mesi oppure l’ammenda fino a 206 euro.