



# **COMUNE DI OTTATI**

Provincia di Salerno

## **PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

**“ADEGUAMENTO E RIFUNZIONALIZZAZIONE STRUTTURA COMUNALE A  
SERVIZIO DEGLI IMMIGRATI  
PER L’INTEGRAZIONE SOCIALE, ECONOMICA E CULTURALE  
NELLA COMUNITÀ LOCALE ED ITALIANA”**

**COMMITTENTE: COMUNE DI OTTATI**

**TAV. 12 - ELABORATO:**

▪ **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

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

Ottati - Luglio 2018

**I SUPPORTI AL RUP**  
**Ing. Gaetano Criscuolo**

**IL PROGETTISTA**  
**Geom. Sabato Cupo**

**Geom. Gennaro Pugliese**

# LAVORO

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

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**

**OGGETTO: "ADEGUAMENTO E RIFUNZIONALIZZAZIONE STRUTTURA COMUNALE A SERVIZIO DEGLI IMMIGRATI PER L'INTEGRAZIONE SOCIALE, ECONOMICA E CULTURALE NELLA COMUNITÀ LOCALE ED ITALIANA"**

Importo presunto dei Lavori: **289.750,00 euro**  
Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**  
Numero di lavoratori autonomi: **1 (previsto)**  
Numero massimo di lavoratori: **4 (massimo presunto)**  
Entità presunta del lavoro: **200 uomini/giorno**

Data inizio lavori:  
Data fine lavori (presunta):  
Durata in giorni (presunta): **140**

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo: **Via XXIV MAGGIO**  
CAP: **84020**  
Città: **Ottati (Sa)**  
Telefono / Fax: **0828966002**

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Ottati
Indirizzo:	via XXIV Maggio
CAP:	84020
Città:	OTTATILI (SA)
Telefono / Fax:	0828966002 - 08288966244

## nella Persona di:

Nome e Cognome:	SABATO CUPO
Qualifica:	Geometra (RUP)
Indirizzo:	via XXIV Maggio
CAP:	84020
Città:	OTTATI (SA)
Telefono / Fax:	0828966002 - 08288966244

# RESPONSABILI

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

Progettista, Direttore dei Lavori e Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:

Nome e Cognome: **Sabato Cupo**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **via XXIV Maggio**  
CAP: **84020**  
Città: **OTTATI (SA)**  
Telefono / Fax: **0828966002 – 08288966244**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Sabato Cupo**  
Qualifica: **Geometra (RUP)**  
Indirizzo: **via XXIV Maggio**  
CAP: **84020**  
Città: **OTTATI (SA)**  
Telefono / Fax: **0828966002 - 08288966244**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome  
Qualifica:  
Indirizzo:  
CAP:  
Città:  
Telefono / Fax:

Responsabile della Sicurezza:

Nome e Cognome: ----- da nominare -----

## I IMPRESE

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

DATI IMPRESA:

Impresa: **Impresa affidataria ed esecutrice**  
Ragione sociale: ----- DA INDIVIDUARE -----

DATI IMPRESA:

Impresa: **Impresa esecutrice subappaltatrice**  
Impresa affidataria: **"affidataria ed esecutrice"**  
Ragione sociale: -----DA INDIVIDUARE-----

# DOCUMENTAZIONE

## Telefoni ed indirizzi utili

**Servizio di Polizia Municipale: tel. 0828/96602**



## Pronto Soccorso

**Pronto soccorso**

**tel. 118**



**Polizia**

**tel. 113**



**Carabinieri-pronto intervento**

**tel. 112**



**Vigili del fuoco**

## Vigili del fuoco

**tel. 115**



## Telecom

**Telecom**

**tel. 187**



Enel

**Enel segnalazione guasti**

**tel. 800900800**



Guardia di Finanza

**Guardia di finanza**

**tel. 117**

GUARDIA DI FINANZA



### Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- piano operativo di sicurezza di tutte le imprese o lav. autonomi operanti nel cantiere;
- piano di sicurezza e relativi aggiornamenti;
- piano di montaggio, uso, smontaggio del ponteggio (PIMUS)

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- copia libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse; scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio.

### Certificati Lavoratori

A scopo preventivo e per le esigenze normative, va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- registro delle visite mediche periodiche;
- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

## 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'intervento è relativo alla ristrutturazione di un piano posto al piano I° Seminterrato di una struttura comunale all'interno della quale vi è anche ubicata anche la Casa Comunale. L'immobile nel pieno centro dell'abitato sulla via principale del Comune, precisamente sulla Strada provinciale SP 12: Detta via è trafficata con la presenza anche sei servizi al cittadino quali : la Posta, la Farmacia e i vari negozi di alimentari e diversi.

I Cantiere sarà posto nel parcheggio adiacente la struttura mediante la perfetta delimitazione e la realizzazione dei percorsi riservati ai lavoratori.



Immobile oggetto  
dei Lavori



Area Esterna - Cantiere

# DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

**MIGLIORAMENTO DELL'ACCOGLIENZA E DELL'INTEGRAZIONE/INCLUSIONE DEI MIGRANTI NELLE STRUTTURE DI  
SECONDA ACCOGLIENZA UBICATE NELLE REGIONI MENO SVILUPPATE – P.O.N. "LEGALITA" 2014/2020.**

**Progetto per "Adeguamento e Rifunionalizzazione Struttura Comunale a servizio degli Immigrati per  
l'integrazione sociale, economica e culturale nella Comunità Locale" - Importo complessivo di € 495.549,29**

Gli interventi previsti in progetto, rientrano tra quelli art. 3 comma 1 lettera d - del DPR 380/2001 e s.m.i. ....  
"interventi di ristrutturazione edilizia", gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un  
insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal  
precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio,  
l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti. ....

Gli interventi di ristrutturazione, di cui al progetto de quo, sono finalizzati alla realizzazione di un struttura per  
l'integrazione sociale, economica e culturale, degli immigrati, presso il 1° Piano Sottostrada della Casa comunale  
sita alla via XXIV Maggio n. 53.

Gli interventi sono così sintetizzabili:

Interventi di miglioramento/efficientamento energetico:

- Sostituzione degli infissi esistenti con nuovi infissi a taglio termico, con doppio vetro termoisolante;
- Posa in opera di condizionatore autonomo di ambiente a due sezioni a pompa di calore;
- Impianto fotovoltaico

Interventi di rifunionalizzazione ed adeguamento:

- Rifacimento degli attuali servizi igienici e realizzazione di un wc per persone diversamente abili;
- Messa in opera di ascensore per persone diversamente abili, che collega il piano terra con il piano 1° seminterrato;
- Realizzazione di impianto elettrico, idrico e di riscaldamento;
- Tinteggiatura con pittura lavabile delle pareti intonacate;
- Fornitura di arredi e mobilio;



# 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.)

In questo raggruppamento verranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, ecc.);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza.  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4]

# CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Le misure preventive sono legate alla condizione di evitare rischi all'ambiente circostante ed alle persone eventualmente sostanti o passanti per le aree di accesso. Il cantiere è dotato di unico accesso al fine di minimizzare i rischi di interferenze nei flussi di eventuali persone.

L'accesso al cantiere sarà consentito alle persone e agli automezzi autorizzati, i quali saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori. Anche per i pedoni si segneranno i percorsi alternativi e in sicurezza come per gli eventuali veicoli. Tutti i mezzi da impiegare nei lavori saranno, quando previsto dalle norme, omologati, collaudati e/o verificati. L'onere è a carico dell'impresa/e proprietaria/e dei mezzi.

Ad evitare il rischio di urto dei mezzi in circolazione con gli eventuali mezzi passanti sull'attiguo piazzale, verranno apposti cartelli che segnalano la presenza di mezzi in manovra. Quando necessario le vie saranno presidiate da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa la modalità di accesso al cantiere.

In prossimità dell'accesso sarà posizionata la segnaletica informativa da rispettare.

In caso di scarsa visibilità si dovranno azionare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata e in uscita, oltre a potenziare la luminosità dei lampeggiatori che segnalano l'intervento.

## Rete cittadina del gas, acquedotto, enel, telefono

### Reti di servizi tecnici

Seppure l'intervento riguardi un'area delimitata, insistono situazioni che potrebbero comunque prevedere l'esistenza di sottoservizi di rete, per i quali, quando elementi delle reti di distribuzione di elettricità, gas, acqua o della rete fognaria che possono interferire con i lavori previsti; devono essere pertanto valutate le situazioni esistenti e presi gli opportuni accordi con le Società, Aziende, Enti, pubblici o privati, esercenti tali reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima dell'inizio dei lavori.

#### Linea elettrica:

##### Provvedimenti per linea elettrica interrata ed aerea

Prima dell'apertura del cantiere, se ritenute indispensabili e per quanto non noto, è opportuno richiedere all'Ente fornitore indicazioni di eventuali linee elettriche interrate nell'area oggetto di intervento, nel caso di eventuali scavi in profondità per la sistemazione di tombini e tubazioni interrate. Dovrà essere fornita comunicazione ai vari operatori (impresa appaltante, eventuali subappaltatori, eventuali lavoratori autonomi, tecnici) circa la presenza di tali linee. Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrate mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione.

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

Nel caso di presenza di linea aerea con pali lungo il bordo della strada o via, occorrerà porre la massima attenzione nelle manovre dei mezzi di cantiere.

#### Acquedotto:

##### Provvedimenti per rete acquedotto interrata

Prima dell'apertura del cantiere, richiedere all'Ente gestore della rete idrica indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area oggetto d'intervento. Dovrà essere fornita comunicazione ai vari operatori (impresa appaltante, eventuali subappaltatori, eventuali lavoratori autonomi, tecnici) circa la presenza di tali linee. Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrate mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione.

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

#### Rete fognaria:

##### Provvedimenti per rete fognaria interrata

Prima dell'apertura del cantiere, richiedere all'Ente gestore della rete fognaria (Polesine Acque Spa) indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area oggetto d'intervento. Dovrà essere fornita comunicazione ai vari operatori (impresa appaltante, eventuali subappaltatori, eventuali lavoratori autonomi, tecnici) circa la presenza di tali linee. Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrate mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione, qualora si effettuino interventi con lavori interrati per necessità oltre alle opere.

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

#### Rete telefonica:

##### Provvedimenti per linea telefonica interrata e aerea

Prima dell'apertura del cantiere, richiedere all'Ente fornitore indicazioni di eventuali linee telefoniche interrate nell'area del cantiere. Dovrà essere fornita comunicazione ai vari operatori (impresa appaltante, subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) circa la presenza di tali linee. Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrate mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione, qualora si effettuino interventi con lavori interrati per necessità oltre alle opere.

Nel caso di linea aerea con pali lungo il bordo della strada o via, occorrerà porre la massima attenzione nelle manovre dei mezzi di cantiere.

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

# Rischi ambientali

## Caratteristiche del sito

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori.

## Rischi evidenziati:

### Scariche atmosferiche

In fase di esecuzione dei lavori, quando condizioni meteoriche comportano particolari problemi (caso di temporali), in caso di situazioni particolarmente rischiose, il Responsabile del cantiere per la sicurezza, il Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori e la Direzione dei Lavori valuteranno la possibilità di sospendere i lavori.

### Irruzione d'acqua

In riferimento alla tipologia di lavorazioni per i lavori in oggetto, non si evidenziano particolari problemi per quanto riguarda irruzione d'acqua. Bisognerà comunque porre la massima attenzione nell'esecuzione dei lavori al fine di evitare ruscamenti ed irruzioni d'acqua lungo l'antistante piazzale e nel declivio sud del cortilivo. Se si prospettasse per alcuni interventi il problema di irruzione d'acqua, gli stessi saranno attentamente valutati prima dell'inizio dei lavori.

### Moti del terreno

In riferimento alla tipologia di lavorazioni per i lavori in oggetto, non si evidenziano particolari problemi per quanto riguarda moti del terreno. Bisognerà comunque porre la massima attenzione nell'esecuzione dei lavori al fine di evitare moti del terreno, in particolar modo per gli scavi interni all'edificio. Se si prospettasse per alcuni interventi il problema di moti del terreno, gli stessi saranno attentamente valutati prima dell'inizio dei lavori.

### Cadute di masse di terreno

In riferimento alla tipologia di lavorazioni per i lavori in oggetto, non si evidenziano particolari problemi per quanto riguarda cadute di masse di terreno; le lavorazioni non prevedono opere di tale specie. Se si prospettasse per alcuni interventi il problema di cadute masse di terreno, gli stessi saranno attentamente valutati prima dell'inizio dei lavori.

### Materiale bellico o archeologico

In riferimento alla tipologia di lavorazioni per i lavori in oggetto non si evidenziano particolari problemi per quanto riguarda il ritrovamento di materiale bellico o archeologico, in quanto si andrà ad intervenire con soli scavi non invasivi interni ed esterni per la linea fognaria acque nere; comunque qualora si ritrovasse materiale bellico o archeologico di superficie o nell'immediato scavo, si dovrà immediatamente sospendere le lavorazioni nell'intera area e ed avvisare l'autorità pubblica.

## Condizioni climatiche/metereologiche

I lavoratori dovranno utilizzare indumenti appropriati a seconda della stagione dell'esecuzione dei lavori. In caso di situazioni particolarmente rischiose il Responsabile del cantiere per la sicurezza valuterà la possibilità di sospendere i lavori. In funzione delle condizioni climatiche/meteoriche dovranno, se del caso essere prese debite precauzioni, quali:

Evitare che gli addetti ai lavori svolgano attività che comportino l'esposizione a temperature troppo basse o troppo elevate (considerando comunque anche il grado di umidità). Gli addetti ai lavori dovranno quindi:

Essere informati sui rischi relativi ai bruschi sbalzi di temperatura, in modo che con opportuni provvedimenti organizzativi, quali un'adeguata sequenza nella vestizione/svestizione ne possano minimizzare gli effetti negativi,

Essere dotati d'abbigliamento adeguato e ben visibile dagli utenti delle vie su cui si interviene e dalle vie e accessi laterali

Essere dotati di dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe idonee, mascherina filtro a protezione delle vie respiratorie, ecc.)

Essere dotati di occhiali;

Assumere abbondanti quantità d'acqua od integratori salini quando la temperatura è particolarmente elevata;

Provvedere alla rotazione nelle lavorazioni;

Evitare lavorazioni di asfaltatura a basse temperature.

In caso di situazioni particolarmente rischiose il Responsabile per la sicurezza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori e la Direzione dei Lavori dovrà valutare la possibilità di sospendere i lavori.

## Vento

In caso di forte vento bisognerà comunque sospendere immediatamente le lavorazioni e porre in sicurezza macchine e attrezzature, oltre a posare le opere provvisorie e la segnaletica in modo ben visibile e ancorato. Bisognerà ricoverare le maestranze in luoghi sicuri. Prima della ripresa dei lavori bisognerà procedere nel controllare la regolarità della segnaletica e delle varie opere provvisorie. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche e della nuova messa in sicurezza del cantiere.

## Pioggie

In presenza di forti o persistenti piogge dovranno essere sospese tutte le lavorazioni e porre in sicurezza macchine ed attrezzature, oltre a posare le opere provvisorie e la segnaletica in modo ben visibile e ancorato. Bisognerà ricoverare le maestranze in luoghi sicuri. Prima della ripresa dei lavori, bisognerà procedere nel controllare la regolarità della segnaletica e delle varie opere provvisorie, oltre a verificare la presenza d'acqua in eventuali buche. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

## **Neve**

In presenza di neve i lavori dovranno essere sospesi ed in particolare dovrà essere impedito l'accesso in tutte le zone nel quale sia presente una situazione di pericolo ed in particolar modo tutte le lavorazioni inerenti il tetto dell'edificio. Bisognerà ricoverare le maestranze in luoghi sicuri. Prima della ripresa dei lavori bisognerà verificare l'avvenuto sgombero della neve e la temperatura, la quale possa consentire il proseguo delle opere. Se necessario bisognerà sgomberare le strade di accesso dalla presenza della stessa neve, verificare la conformità delle opere provvisorie, verificare la presenza d'acqua in eventuali buche. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

## **Gelo**

In caso di gelo bisognerà sospendere le lavorazioni. Prima della ripresa dei lavori si dovrà procedere alla verifica degli eventuali danni provocati dal gelo, verificare che le macchine ed attrezzature non abbiano subito danni, verificare la presenza di lastre di ghiaccio lungo la via di accesso. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche del

## **Nebbia**

In caso di nebbia all'occorrenza bisognerà sospendere le lavorazioni, l'attività dei mezzi di movimento stradali e autocarri, anche in funzione della sicurezza della viabilità pubblica. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

## **Freddo con temperature sotto zero e particolarmente rigide**

In caso di forte freddo bisognerà sospendere le lavorazioni, ricoverare le maestranze in luoghi sicuri.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

## **Caldo con temperature oltre i 35° C.**

In caso di forte caldo bisognerà sospendere le lavorazioni in esecuzione, ricoverare le maestranze in luoghi sicuri. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal Responsabile del Cantiere, a seguito delle verifiche tecniche dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

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

Non si sono rilevate emergenze esterne tali da comportare particolari cautele; infatti non sono presenti aree di cantieri pregressi, viabilità con flussi veicolari considerevoli, opifici, centri commerciali o attività industriali, linee elettriche importanti.

## **Cantiere contiguo**

Lateralmente al cantiere in oggetto non sussistono altri cantieri di natura edile; pertanto lo stazionamento della gru all'interno del nostro cantiere con comporterà rischi per gli addetti.

Si sceglie comunque, di non posizionare alcuna lavorazione fissa nella zona di transito dei carichi sospesi all'interno del ns. cantiere.

## **Traffico veicolare delle aree limitrofe al cantiere**

Non sussistono specifiche lavorazioni in prossimità della sede stradale che possano interferire con il transito e la viabilità sulla stessa; qualora ciò si verificasse, per quanto riguarda le lavorazioni che interessano la sede stradale e le opere connesse eventuali che dovranno essere eseguite, le aree di cantiere dei lavori interessati a rischio per il traffico veicolare,

le stesse:

- non dovranno essere interferenti con la circolazione pubblica, per cui passaggi pubblici ed eventuali parcheggi accessibili al pubblico, dovrà essere regolamentati in modo da evitare interferenze tra i veicoli privati ed i mezzi di cantiere. Pertanto nella zona circostante alle aree di cantiere ed in prossimità dell'accesso dello stesso non dovrà essere consentito il parcheggio ed il transito di veicoli privati;

- i mezzi di cantiere in entrata ed in uscita dai cantieri dovranno essere eventualmente assistiti da personale addetto, al fine di evitare l'intralcio del normale traffico veicolare.

- le aree di cantiere dovranno essere ben delimitate con adeguata recinzione di cantiere e dovranno essere segnalate sia durante il giorno che durante la notte con segnaletori luminosità fissa ed intermittente.

- per ogni singolo intervento dovrà essere sistemata una adeguata cartellonistica, indicante la presenza di lavori in corso e di automezzi in manovra, segnaletica stradale e dispositivi luminosi fissi ed intermittenti. Si valuterà caso per caso la necessità di semafori mobili con funzionamento a batteria.

Se si rendesse necessario, l'Impresa Appaltatrice dovrà prevedere la presenza di operai addetti per regolare il traffico veicolare in prossimità di ogni cantiere.

La segnaletica ed i dispositivi luminosi dovranno essere collocati in modo tale da permettere l'anticipo rallentamento od arresto dei veicoli in transito, con segnaletori luminosi con luminosità fissa ed intermittente.

## **Trasmissione di agenti inquinanti**

Non sono evidenziati rischi particolari per possibile trasmissione di agenti inquinanti.

## **Emissione di rumore**

Occorre verificare se esistono fonti di rumore in prossimità dei vari cantieri tali da incrementare il livello sonoro proprio dei cantieri stessi. In tale caso potrebbe rendersi necessaria una prova strumentale per la misurazione del livello di esposizione. Tale prova resta alla base per l'adozione di misure di protezione.

Dovranno essere rispettati gli orari di lavoro come imposto dal regolamento locale ed il differenziale sonoro imposto dalle normative vigenti; qualora vi fosse la necessità di impiego di macchinari e/o attrezzature che superano i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune di Trecenta ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Il Datore di Lavoro dovrà prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'eventuale acquisto di macchinari nuovi o nell'impiego di quelli già posseduti e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità. Nuovi utensili, macchine e apparecchiature che possono provocare un'esposizione > 85 dB(A) devono essere corredati da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione ed ai rischi che questa comporta.

Dovrà inoltre programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili. All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

Il POS dell'Impresa esecutrice dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" dei propri macchinari e mezzi.

## **Tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico**

Alcune lavorazioni costituiranno fonte di rumore ed innalzeranno conseguentemente il livello medio normalmente presente in zona. Qualora i livelli di rumore fossero superiori ai limiti imposti dal Regolamento di Zonizzazione Acustica Comunale, si dovrà fare apposita richiesta all'Ente ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

## **Emissione di vibrazioni**

Per le lavorazioni che implicano l'uso di macchinari, per evitare al minimo l'emissione di vibrazioni, occorre prestare particolare attenzione al macchinario al momento dell'acquisto, verificando l'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e l'esistenza di sistemi ammortizzanti applicati al sedile.

Si dovranno scegliere gli utensili manuali non eccessivamente pesanti, a basso numero di colpi e comunque forniti di dispositivi di presa ammortizzati, tali da assorbire l'energia dell'attrezzo.

Si dovrà operare una frequente sostituzione dei pezzi usurati, cercando di seguire modalità d'uso quali: non mettere mai in moto lo strumento non ancora a contatto col materiale e usare guanti imbottiti in modo da attutire i movimenti dello strumento.

Usare i mezzi di protezione individuali.

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

Sussistono modesti rischi per le aree vicine e confinanti. L'attività edilizia potrà dare origine a rumorosità elevata con emissione di polvere nella fattispecie nelle operazioni di idrolavaggio e sabbiatura delle pareti esterne, che dovranno essere limitate per quanto possibile per non creare disagio alle persone residenti. L'emissione di polvere dovrà essere sensibilmente contenuta effettuando le lavorazioni in orari preferibilmente da concordarsi con le realtà residenziali limitrofe. I materiali di risulta dovranno essere smaltiti e conferiti in discarica autorizzata.

## **Rumorosità delle macchine utilizzate**

Il cantiere si trova installato all'interno di un'area pubblica con agglomerati residenziali limitrofi.

Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: martello demolitore, pala meccanica, pompa per calcestruzzi, ecc.: pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovrà essere osservata le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali comunali, salvo deroghe concesse dall'Ente.

Inviare agli organi competenti, ove richiesto, le notifiche di installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere.

Nell'allegato "Livelli di rumore in edilizia" sono riportati i valori del Livello Equivalente (Leq) di esposizione al rumore durante alcune operazioni lavorative elementari.

### **ALLEGATO "LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA"**

<b>FONTI DI RUMORE</b>	<b>LIVELLO Leq (dBA)*</b>
demolizioni con martello pneumatico (medio)	101,4
getto cls con autopompa	85,2
confezione malta con betoniera elettrica	86,0
scarico macerie	87,8
scarico materiale da autocarro	89,3

**Livello Leq(dBA):** livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

**Nota bene:** I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato. In particolare sono disponibili sul mercato sia automezzi e macchine di movimento terra, che espongono il conducente a livelli di rumore elevati, che altri con livelli di rumorosità molto contenuti.

Tali valori sono ricavati da raccolte di studi statistici ed hanno quindi valore indicativo. I lavoratori impegnati nella esecuzione delle attività indicate e coloro che operano nelle vicinanze dovranno utilizzare Dispositivi di Protezione Individuale adeguati. I DPI specifici per la mansione devono essere forniti ai lavoratori dal Datore di Lavoro. Spetta a quest'ultimo ogni ulteriore valutazione sulle conseguenze per la salute derivante dall'esposizione al rumore e sulle contromisure da adottare, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. n. 277 del 15 agosto 1991.

Il Datore di Lavoro dovrà prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'acquisto dei macchinari e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità. Nuovi utensili, macchine e apparecchiature che possono provocare un'esposizione > 85 dB(A) devono essere corredati da un'adeguata informazione relativa al rumore prodotto nelle normali condizioni di utilizzazione ed ai rischi che questa comporta.

Dovrà inoltre programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili.

Si dovrà in generale prevedere l'ubicazione dei macchinari rumorosi nelle zone più isolate cioè dove è minore la concentrazione delle maestranze e contemporaneamente lontana da abitazioni e dai limitrofi edifici pubblici del plesso scolastico.

All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

## **Caduta di materiali dall'alto**

Per il tipo di lavorazioni da eseguire nel cantiere è previsto l'uso della gru, durante la movimentazione di materiali devono essere adottate opportune misure di sicurezza nei confronti dei lavoratori segnalando eventualmente le manovre in corso mediante segnalatori e cartelli di sicurezza specifici. L'accesso al perimetro della gru deve essere protetto da opportuna recinzione.

## **Possibile propagazione di incendi**

Nelle varie lavorazioni bisognerà porre la massima attenzione al fine di evitare la propagazione di incendi, bisognerà evitare l'uso di fiamme libere e bisognerà sempre avere a disposizione degli estintori nelle immediate vicinanze della zona oggetto d'intervento e nelle aree in cui eventualmente sono collocate le attrezzature e sempre sui mezzi d'opera.

## **Dispersione fibre di amianto**

Non si prevedono interventi ove siano presenti dei " manufatti " in fibre di amianto.

## **Emissione di polveri**

Occorre cercare di evitare l'impiego di materiali polverosi che possono essere fonte di rischio per la salute dei lavoratori.

Devono essere adottate modalità di lavoro che impediscano nei limiti del possibile lo sviluppo di polveri e vapori, usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità e adottando macchinari idonei.

Usare i mezzi di protezione individuali, in particolare protezione delle mani, piedi e per la respirazione e occhi.

## **Emissione di nebbie di olii e materiali asfaltici**

Scegliere al momento dell'acquisto olii e asfalti con minori componenti nocive.

Evitare assolutamente l'uso di prodotti esausti.

Scegliere di preferenza modalità di lavoro che non diano luogo a nebulizzazioni. Favorire le applicazioni con spazzoloni e spruzzatori con bassa capacità di creare vapori.

Usare i mezzi di protezione individuali.

## **Emissione di fumi da saldatura**

Insistono lavorazioni in cui sono necessarie operazioni di saldatura, è pertanto obbligatorio utilizzare i mezzi di protezione delle vie respiratorie.

In caso di saldatura in cunicoli, fogne, pozzi, ecc. è necessario accertarsi della presenza di gas mediante l'uso di sonda collegata ad esplosimetro, se viene riscontrata la presenza di gas deve essere subito effettuata una completa bonifica dell'ambiente mediante estrazione dell'aria inquinata e immissione di aria pura; ove la sostanza tossica rimanga occorre scendere muniti di autorespiratore e cintura di sicurezza trattenuta da una persona esterna.

Usare i mezzi di protezione individuali.

# **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

La natura dell'intervento non comporta alcun rischio di tipo geologico, considerando il fatto che non vengono eseguite grandi opere strutturali entro o fuori terra.



# 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.)

*In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere; inoltre andrà specificata la segnaletica che vi dovrà essere posizionata.*

*Secondo quanto richiesto dall'art. 1, comma 2 del D.P.R. 222/2003 - dlgs 81/2008 e s.m.i., tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, almeno i seguenti aspetti:*

*modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le doverose segnalazioni anche luminose sul piazzale; protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno; servizi igienico-assistenziali; protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee; viabilità principale di cantiere; impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi; misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto; misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14; disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.5, comma 1, lettera c); valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano; misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura; le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; la dislocazione degli impianti di cantiere; la dislocazione delle zone di carico e scarico; le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.*

**Le misure generali indicate nel presente paragrafo devono essere dettagliatamente specificate ed analizzate nei singoli piani operativi redatti dalle imprese esecutrici.**

## Elementi Generali Piano Sicurezza

### Premessa

Le misure generali indicate nel presente paragrafo devono essere dettagliatamente specificate ed analizzate nei singoli piani operativi redatti dalle imprese esecutrici.

### Planimetria di cantiere

In relazione al tipo e all'entità dei lavori da eseguire deve essere predisposta un'adeguata organizzazione del cantiere, in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

L'impresa appaltatrice dovrà proporre una organizzazione del cantiere, anche in relazione alla propria disponibilità di mezzi ed addetti, che tuttavia rispetti il programma lavori e che dovrà essere approvato dal CSE; potrà comunque concordare con il CSE una soluzione alternativa.

Il presente piano ha elaborato una possibile organizzazione e suddivisione del cantiere. Su detta organizzazione sono stati individuati gli oneri specifici della sicurezza (OSS). Le variazioni proposte nel POS in ogni caso non possono comportare la variazione degli oneri sicurezza previsti, salvo nel caso della necessità di indifferibili apprestamenti resi necessari da modifiche delle lavorazioni o da imprevisti.

## Opere provvisionali

### Opere provvisionali

Per opere provvisionali si intendono tutti quegli apprestamenti ausiliari alla esecuzione dei lavori contraddistinti dal carattere della non continuità in quanto destinati ad essere rimossi e smantellati non appena cessata la necessità per la quale sono stati eretti.

Di seguito si riporta l'elenco delle principali opere provvisionali:

- recinzione di cantiere e punti con segnaletica luminosa;

protezione di eventuali pozzetti aperti;  
parapetto regolamentare (contro la caduta dall'alto);  
cartellonistica varia per ogni cantiere.

**Operazione prioritaria, prima di iniziare qualsiasi tipo di lavorazione, sarà quella di proteggere adeguatamente il cantiere con recinzione di rete plastificata, metallica, bandelle, transenne, anche con segnalazione luminosa nei punti di accesso ed a stretto contatto con la viabilità pubblica, ecc., fine di evitare che all'interno dello stesso possano accedere persone non addette ai lavori.**

## Dispositivi di protezione individuale

### *Dispositivi di protezione individuale*

I dispositivi di protezione individuali ricopriranno un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, tale ruolo viene altresì ribadito dalle Leggi DPR 547/1955, DPR 164/1956 e D.Lgs. 81/08 e s.m.i. 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 antigeniche. I DPI non saranno mai considerati come sostitutivi di altre misure di prevenzione.

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 della 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 scarpe 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 disagiate 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 autotutela.

## Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

### *Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni*

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, se non già presente, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con rete metallica a maglia, pannelli prefabbricati a maglia metallica su basette in cls o rete plastificata a fori, adeguatamente sostenute e fissate al suolo.

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

### **Recinzione**

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario delimitare il cantiere lungo il suo perimetro. La recinzione, in rete o in pannello, impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo ed essere segnalata con luci rosse durante le ore di scarsa visibilità. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali.

Poiché è previsto il possibile passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità delle zone di lavoro, si devono adottare misure per impedire che la caduta e la movimentazione accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Nessuna lavorazione specifica e nessun deposito o installazione potrà iniziare prima della completa funzionalità della recinzione dell'area di cantiere.

Per i pedoni in transito devono essere riservati percorsi delimitati e privi di asperità.

### **Accessi**

Le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Quando sono previsti notevoli movimenti di terra diviene importante anche la scelta delle zone di scarico.

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

### **Segnalazioni**

Segnali di divieto, obbligo, pericolo e informazione specifici dovranno essere posizionati in prossimità dei luoghi dove ne sussiste il bisogno.



Nelle planimetrie allegate si identificano i principali cartelli segnaletici da posizionare agli angoli della recinzione. Oltre ai cartelli di segnaletica direzionale dovranno essere posizionati cartelli lungo il perimetro della recinzione e nei luoghi in cui se ne ravvisi l'esigenza, anche temporanea. L'esposizione di cartelli in un unico posto (ad esempio all'ingresso del cantiere o su piazzali) non è alternativa o sostitutiva di quella sopra indicata ma è da intendersi di sola prescrizione generale. I cartelli devono essere rimossi quando cessa la situazione che ne determina la presenza.

### **Cartello di cantiere**

A cura dell'impresa appaltatrice principale deve essere predisposto il cartello di cantiere secondo le dimensioni indicate nel capitolato speciale ed in ogni caso di dimensioni non inferiori a metri 2.00 x 2.00 e comunque secondo le indicazioni del RUP in ottemperanza alle disposizioni dell'ente erogatore del finanziamento sociale - da collocare presso l'ingresso principale al sito, in posizione ben visibile dall'esterno e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere, compreso il nominativo del coordinatore per la sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

### **Segnaletica minima da adottare all'ingresso del cantiere**

All'ingresso del cantiere dovranno essere esposti i seguenti minimi segnali:

- divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- obbligo di annunciarsi prima di entrare nel cantiere;
- indicazione delle aree per la sosta (se individuate all'interno del cantiere);
- velocità di marcia ridotta.

### **Segnaletica sulla recinzione**

Lungo la recinzione dovranno essere affissi cartelli di pericolo.

### **Segnaletica stradale**

Nei punti concordati ed indicati nell'eventuale ordinanza di modifica del traffico, dovranno essere installati gli opportuni segnali stradali per regolamentare la circolazione della zona in funzione delle fasi di sviluppo del cantiere di dimensioni normali e forme varie in conformità al codice della strada e regolamento di attuazione.

Se non diversamente indicati dovranno essere installati pannelli informativi di dimensione non inferiore a cm. 135x200 a fondo giallo e di direzione extraurbana dei percorsi per le deviazioni del traffico.

La segnaletica stradale dovrà essere installata anche in considerazione del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo" emanata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti pubblicato in GU n. 226 del 26/09/2002 - suppl. straordinario.

### **Segnalazione di reti tecnologiche**

Le linee interrato di servizi tecnologici dovranno essere ben segnalate in superficie tramite picchetti collegati da bande colorate o simili. Qualora le linee insistano su zone di transito verranno segnalate con cartelli.

## **Servizi igienico - assistenziali**

### *Servizi igienico - assistenziali*

Relativamente ai servizi igienico - assistenziali, si procederà tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici e per ricambio vestiti.

I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione.

La presenza di attrezzature e personale preposto nel cantiere, sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

L'impresa dovrà predisporre od avere a disposizione, secondo le vigenti norme e le esigenze specifiche del cantiere:

- ufficio e spogliatoio;
- luogo di affissione avvisi (bacheca);
- servizi igienici;
- aree di sosta per scarico materiali;
- depositi;
- raccolta rifiuti;
- parcheggi per i mezzi di cantiere.

Il dimensionamento reale di tali apprestamenti dovrà fare riferimento alla previsione di affollamento del cantiere.

Nel caso specifico, non sono previsti i locali mensa e riparazioni degli automezzi.

Per le esigenze non presenti in cantiere, si segnala nelle vicinanze locali ed esercizi quali ristoranti, trattorie e officine meccaniche.

I servizi e apprestamenti sopra citati dovranno essere segnalati, riconoscibili e tenuti puliti.

Devono inoltre essere rispettati i regolamenti locali edilizi e di igiene.

### **Parcheggi**

Possono accedere e sostare nell'area di cantiere solamente i mezzi destinati alle lavorazioni.

I mezzi privati dovranno sostare in aree esterne alla zona di cantiere delimitata.

### **Uffici/locale a disposizione**

Vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico. E' buona norma, per questo

motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Dovrà essere dotato di illuminazione e alimentazione elettrica; nei periodi freddi si provvederà anche al riscaldamento.

Presso tale locale dovrà essere attrezzata una bacheca per l'affissione di avvisi: su essa dovranno essere esposti avvisi ben evidenziati per la gestione delle emergenze, numeri di telefono utili, copia della notifica preliminare, tabella orario di lavoro, ecc. Essa dovrà essere posta in luogo ben visibile ai lavoratori.

### **Servizi igienico assistenziali**

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o i ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente attrezzate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque prevista e costruite per questo uso.

### **Acqua**

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile con provvista di acqua in bottiglie, che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

### **Docce, lavabi e gabinetti**

I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. E' obbligatorio disporre almeno una latrina ed un lavabo.

### **Spogliatoio, refettorio e locali di ricovero**

Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Devono inoltre essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Considerata la caratteristica delle lavorazioni, il locale spogliatoio potrà essere utilizzato anche come locale di ricovero.

Il locale refettorio non è previsto e i pasti potranno essere consumati presso vicini locali di ristorazione.

### **Presidi sanitari**

**E' necessario disporre di un pacchetto di medicazione, contenente quanto indicato e previsto dalla norma e posto nel locale spogliatoio o in zona immediatamente disponibile.**

### **Pulizia**

Le installazioni e gli arredi dei servizi logistici del cantiere devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta i lavoratori devono usare con cura i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

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

### ***Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente 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.

La presenza di un cantiere attiguo, per esempio, potrebbe introdurre il rischio di caduta di materiali dall'alto o problemi legati alla rumorosità (per all'amplificazione delle emissioni sonore); la presenza di emissioni di agenti inquinanti (col relativo peggioramento delle condizioni di respirabilità del cantiere) o il flusso veicolare presente sulla viabilità ordinaria contigua al cantiere (con l'amplificazione del rischio di incidenti e/o investimenti), sono alcune tra le possibili situazioni comportanti una modificazione della valutazione del rischio.

L'individuazione, dunque, di tali sorgenti di rischio potrà permettere l'introduzione di procedure e/o protezioni finalizzate alla loro minimizzazione. Nei casi citati, ad esempio, andrà predisposto un coordinamento tra i manovratori delle gru (rischio caduta dall'alto), andranno introdotte macchine a limitata emissione sonora e previsto un piano di lavorazione tale da non sovrapporre le lavorazioni più rumorose tra i due cantieri (rischio esposizione al rumore), posizionata opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e destinati alcuni operai a favorire l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).

## **Misure di sicurezza per la presenza nel cantiere di linee aeree e condutture**

### *Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee*

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrato nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.

All'interno dell'area di cantiere sussiste una linea elettrica aerea con contatori privati.

Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti, e nel caso specifico previa autorizzazione dell'Ente gestore, delocalizzare il contatore in altra sede fuori dall'area delle lavoro se interferente con le attività di cantiere. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.

Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione.

## **Viabilità principale di cantiere e macchine - Accessi**

### *Viabilità principale di cantiere e macchine - Accessi*

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

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

L'impresa prima dell'inizio dei lavori, dovrà indicare quali macchine, attrezzature e impianti di produzione intenda utilizzare in cantiere (ad esempio impianti di produzione di energia elettrica, di selezione inerti, di betonaggio, di mescolamento conglomerati, di produzione di malte, di spruzzo di materiali, di sollevamento, piegatura del ferro, ecc.).

Tutte le attrezzature, le macchine, gli impianti che l'impresa concederà in uso a suoi subaffidatari dovranno essere oggetto di informazione e istruzione per questi ultimi, a cura della impresa stessa. Per le attrezzature, le macchine, gli impianti delle quali si ipotizza l'impiego, si rimanda alla valutazione dei rischi e delle misure di sicurezza.

In particolare, gli autisti e gli operatori di macchine dovranno essere istruiti dall'impresa circa i comportamenti di prudenza da tenere nel cantiere. Tutte le manovre degli automezzi, in particolare nella retromarcia, dovranno essere assistite a terra e segnalate ai lavoratori operanti nelle vicinanze. Le macchine di fornitori esterni (ad esempio autobetoniere, autocarri, autocisterne, autobotti, autogrù, ecc.) dovranno seguire i percorsi che l'impresa dovrà preventivamente comunicare agli autisti ed operatori, rispettando i sensi di marcia e chiedendo assistenza a terra. Le macchine con parti che ruotano o traslano attorno a posizione fissa dovranno essere circondate da recinti, segnalate con bande colorate e illuminate durante il lavoro in ore con insufficiente luce naturale o visibilità.

Gli eventuali visitatori al cantiere dovranno annunciarsi all'ingresso ed entrare solo dopo l'autorizzazione del capocantiere o di un responsabile RSPP.

Tale soggetto provvederà a informarli sui rischi che la visita comporta ed eventualmente a fornire i Dispositivi di Protezione Individuale ritenuti necessari per effettuare la visita, che potrà avvenire solo alla sua presenza, a quella del direttore dei lavori o del coordinatore per la sicurezza.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare che eventuali soggetti estranei al cantiere, ma con necessità di passaggio al suo interno, siano informati della presenza del cantiere e dei rischi relativi. Tali soggetti dovranno attenersi alle indicazioni fornite.

## **Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.**

### *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo*

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

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere: non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

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

Le zone nelle quali sarà possibile impiantare baraccamenti, uffici, servizi e depositi, saranno individuate all'interno della planimetria appositamente predisposta per l'organizzazione di cantiere.

Se tecnicamente possibile, gli allacciamenti dei servizi di cantiere (energia elettrica, acqua, ecc.) dovranno trovare spazio nella posizione definitiva.

Per la fornitura delle utenze di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà prendere contatto con gli Enti preposti.

Tutti gli impianti di cantiere - in particolare impianti elettrici, di messa a terra, i dispositivi contro le scariche atmosferiche - devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti devono essere realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

Qualora si presenti un'anomalia negli impianti è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere. Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di alcuna parte degli impianti.

Gli attraversamenti delle eventuali reti di fornitura dovranno essere realizzati solamente interrando le linee.

La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche devono essere conservate in cantiere.

#### Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito da un quadro principale e da quadri di zona (a norma CEI) nel numero necessario ad alimentare le attrezzature elettriche impiegate. L'alimentazione dei quadri di zona dovrà essere protetta e, se interrata o aerea, il percorso dovrà essere adeguatamente segnalato.

L'eventuale linea di alimentazione elettrica del cantiere, a bassa tensione, potrà correre su pali solo lungo la recinzione di cantiere dove non interferisca con l'uso di macchine, attrezzature, impianti.

L'impianto di fornitura acqua sarà costituito dall'allacciamento all'acquedotto consortile dal punto di consegna ai punti di erogazione collocati nella zona dei servizi richiesti.

Non è prevista fornitura gas per le lavorazioni afferenti l'intervento.

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

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

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione.

Le strutture metalliche dei baraccamenti, della gru, ponteggi e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

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

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

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

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

Valutata la tipologia dei lavori, il rischio di seppellimento durante gli scavi è ridotto dato che non vengono effettuati grandi volumi di movimento terra. L'unico scavo ad una certa profondità realizzato (circa m.1,50) è quello relativo agli scavi in sezione ristretta per la posa delle fosse biologiche.

Il pericolo è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare gravi infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate le pareti inclinate devono avere pendenza di sicurezza.

non armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno.

Il bordo degli scavi deve essere delimitato considerando un franci di sicurezza di almeno 50 cm. L'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 75 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede

nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo.

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le

procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle

squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di

scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi atti a garantirne la stabilità.

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

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

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, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche

il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;

la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;

dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;

dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;

dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

## **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

### *Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza*

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

## **Modalità di informazione dei lavoratori**

### *Modalità di informazione dei lavoratori*

Prima dell'inizio del cantiere o in concomitanza di nuove presenze di dipendenti o lavoratori autonomi, il responsabile della sicurezza provvederà ad illustrare il POS evidenziando i rischi delle singole lavorazioni nonché le misure da adottare per eliminarli o ridurli.

Le riunioni di informazione saranno verbalizzate e i verbali saranno custoditi in cantiere a disposizione del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e degli enti preposti.

I lavoratori dovranno essere informati sui rischi specifici derivanti dalle lavorazioni in modo continuativo, il direttore tecnico di cantiere nonché responsabile della sicurezza del medesimo provvederà ogni qualvolta si presenti la necessità a convocare delle riunioni per informare i lavoratori sui rischi specifici derivanti da lavorazioni, sovrapposizione di lavorazioni o situazioni specifiche del momento.

Tali riunioni d'informazione saranno puntualmente documentate con verbali.

### **Informazione lavoratori**

I lavoratori, a cura delle imprese dalle quali dipendono, dovranno essere informati circa i rischi a cui si sottoporranno, dell'esistenza del piano di sicurezza e coordinamento, sue integrazioni, adeguamenti e modifiche, le disposizioni contenute nel POS, le procedure di comportamento ed emergenza, i luoghi di riunione, ecc.,

I datori di lavoro dovranno mettere a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo della sicurezza, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; i rappresentanti avranno il diritto di ricevere i chiarimenti necessari sul piano stesso, di formulare proposte migliorative e di essere consultati in caso di modifiche significative al piano stesso.

### **Informazione fornitori**

Anche il personale che frequenterà il cantiere in modo discontinuo o saltuario nell'arco della giornata di lavoro (autisti di fornitori, meccanici o riparatori, ispettori, ecc.) dovrà essere informato a cura del capocantiere e dei responsabili d'impresa dei rischi a cui può essere soggetto.

### **Lavoratori stranieri**

L'informazione, la comunicazione e le prescrizioni del piano devono essere rese comprensibili anche a lavoratori o imprese

straniere. Sarà pertanto cura di ogni datore di lavoro provvedere ad eventuali e necessarie traduzioni del piano e all'eventuale ricorso di interpreti. Tali operazioni dovranno essere documentate e trasmesse al coordinatore per la sicurezza.

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

### *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 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. Eventuali lavoratori autonomi o ditte individuali operanti in cantiere o in subappalto per fornitura di servizi o materiali dovranno costantemente seguire le indicazioni del POS dell'impresa appaltatrice ed attenersi alle disposizioni previste nel PSC; l'eventuale utilizzo di attrezzature, macchine e apprestamenti da parte di lavoratori autonomi operanti in cantiere dovrà essere seguito preventivamente da autorizzazione rilasciata dall'impresa appaltatrice in ordine all'utilizzo, alle modalità, prevenzione, rischi e tempi della fase lavorativa.

## **Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione**

### *Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere*

Nelle aziende o lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

- è vietato fumare;
- è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Inoltre:

nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;

gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;

nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;

- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio;

ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

## **Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura**

### *Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura*

Ad eccezione di talune lavorazioni specifiche, come quelle che si svolgono in sotterraneo o nei cassoni ad aria compressa o nell'industria cinematografica cui è dedicata apposita normativa vigente, in tutte le altre dovranno valutarsi di volta in volta le condizioni climatiche che vi si stabiliscono.

Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati o dei locali destinati al ricovero dei lavoratori (mense, servizi igienici, spogliatoi, ecc.), dovranno prevedersi impianti opportunamente dimensionati per il ricambio dell'aria. Quando non è conveniente



modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione. In genere non dovrebbero essere previsti eccessivi sbalzi di temperatura.

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo alte o troppo basse per gli addetti oppure si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

## **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali**

### *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 dell'intervento, 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 adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

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

### *Misure Generali di sicurezza nel caso di estese demolizioni o manutenzioni*

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.

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.

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.

La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'appaltatore ed dal CSE e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

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

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

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area a nord e sud del cantiere.

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

## **Zone stoccaggio materiali**

### *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.

L'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità di materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza). Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi, va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. Lo stoccaggio di materiali, sostanze, preparati dovrà avvenire tenendo anche conto delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza e sulle etichettature dei prodotti stessi.

Qualora un'impresa appaltatrice conceda a subaffidatari il prelievo diretto di materiali, macchine, attrezzature dai propri depositi, dovrà curarne l'informazione circa le modalità di prelievo e sorvegliare direttamente tali operazioni.

Ogni impresa esecutrice, compresi i lavoratori autonomi, avranno l'obbligo di costituire depositi limitati di macerie e materiali, allontanando rapidamente le macerie e facendo arrivare in cantiere i soli materiali ed attrezzature necessari all'esecuzione della fase di lavoro in calendario.

## **Zone stoccaggio dei rifiuti**

### *Zone stoccaggio dei rifiuti*

Le zone di stoccaggio dei rifiuti vengono posizionate in aree interne al cantiere come definite dalla planimetria allegata.

Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i

lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Il deposito rifiuti deve essere separato per rifiuti urbani, speciali, pericolosi, ecc., secondo la presenza in cantiere. Tali depositi devono essere segnalati, delimitati e non adiacenti a uffici, servizi igienici, spogliatoi e locali di ricovero. La raccolta non deve superare i limiti di legge ed i regolamenti locali.

E' vietata l'accensione di fuochi per l'eliminazione dei rifiuti.

L'allestimento di tali depositi sarà a cura diretta di ogni impresa appaltatrice, anche nei riguardi dei rifiuti dei subaffidatari.

## **Norme di comportamento**

### *Norme di comportamento*

Sarà compito del Capo Cantiere istruire i Lavoratori (dipendenti e subappaltatori) sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale.

Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite...).

Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.

Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.

Non sostare sotto il raggio d'azione dei mezzi d'opera.

Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi.

Non destinare le macchine ad usi non appropriati.

Non intervenire né usare attrezzature o macchinari di cui non si è esperti.

Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (Es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva).

Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.

Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazzino e chiederne la sostituzione.

Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.

In caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

***Il cantiere è un luogo di lavoro a sé stante, e pertanto ci si dovrà attenere a tutte le disposizioni impartite con il presente PSC.***

## **Prescrizioni particolari**

### *Prescrizioni Particolari*

Nell'ambito dell'area del cantiere sarà posta in opera la cartellonistica di segnalazione dei pericoli delle varie fasi lavorative in corso (scavi, divieti di transito, carichi sospesi, ecc.).

Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo.

Gli utensili portatili non dovranno superare la tensione di 220V e in particolare in luoghi umidi o bagnati la tensione dovrà essere inferiore a 50V.

Nell'area di cantiere dovranno essere ubicati gli estintori idonei che periodicamente saranno soggetti a verifica e ricarica.

Tra il personale del cantiere dovrà essere individuato un addetto alla manutenzione di tutte le attrezzature il quale dovrà anche segnalare al Capo Cantiere eventuali attrezzature da sostituire e richiedere l'acquisto dei ricambi, in modo da assicurare sempre l'idoneità dell'attrezzatura e la rispondenza alle Normative di sicurezza.

Il Capo Cantiere periodicamente, verificherà la conformità delle schede redatte per la manutenzione ordinaria di ogni attrezzatura congiuntamente alla persona incaricata.

## **Gestione emergenze**

Definizioni e lay-out.

Cassetta di medicazione, gestione dell'emergenza, pacchetto di medicazione, prevenzione incendi.

## **Emergenze**

### **CASSETTA DI MEDICAZIONE**

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori, deve provvedere a costituire in cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto opportunamente formato (art. 3 D.M. 15 luglio 2003,



n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

## GESTIONE EMERGENZA

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza. Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e mezzi di soccorso in ogni circostanza.

E' obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

- dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
- verificare cosa sta accadendo
- tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
- mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
- effettuare una ricognizione dei presenti
- avvisare i Vigili del Fuoco
- attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 4, c. 5, lett. a), del D.Lgs. n. 626/94, o se stesso nei casi previsti dall'art. 10 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantiere temporanei o mobili	Livello alto	medio	basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m.	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili		X	

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del D.M. n. 388/2003, designati ai sensi dell'art. 12, c. 1, lett. b), D.Lgs. n. 626/94, devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del D.M. n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

## PACCHETTO DI MEDICAZIONE

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3. D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

## PREVENZIONE INCENDI

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

Fonti di pericolo incendio	SI	NO
Deposito bitume		x
Deposito GPL (serbatoio)		x
Deposito GPL (bombole)		x
Deposito acetilene		x
Deposito ossigeno		x
Deposito vernici, solventi, collanti	x	
Deposito liquidi infiammabili (gasolio)		x
Distributore di carburante	x	
Deposito di legname	x	
Gruppo elettrogeno		x
Altri (specificare)		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostenze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.

In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO<sub>2</sub> o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Deposito bitume

Il bitume è un liquido combustibile che ricade nella categoria C del D.M. 31 luglio 1934.

I depositi dovranno essere costituiti ad una distanza non inferiore a 1,50 m. dalla recinzione di cantiere e di 2,00 m. da fabbricati esterni al cantiere.

Depositi GPL in serbatoi fissi.

Attenersi alle regole tecniche fornite dai D.M. 31 marzo 1984 e D.M. 13 ottobre 1994, nonché dalla Circ. Min. Interno 74/56.

Depositi GPL in bombole

La circolare 74/56 disciplina i depositi in bombole in tre categorie:

fino a 300 l.

fino a 1.000 l.

fino a 5.000 l.

le bombole possono essere depositate all'aperto o in locale, purché sia al piano terra e non sia sottostante o sovrastante altri locali e non abbia alcun tipo di comunicazione con altri piani interrati o seminterrati.

I recipienti vuoti possono essere depositati nello stesso edificio in cui sono presenti quelli pieni, ma non nello stesso locale.

Due lati del locale devono affacciarsi su spazio scoperto, con il più vicino fabbricato a non meno di 8 metri e nessuna parte deve confinare con attività pericolose (centrali termiche, altri depositi di materiali combustibili, ...). Le caratteristiche interne del locale devono essere conformi alle norme succitate.

Nei pressi dell'accesso al deposito deve essere posto almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere). Depositi acetilene

I depositi di acetilene devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di ossigeno.

Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di ossigeno

I depositi di ossigeno devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di acetilene.

Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole. I mezzi estinguenti da porre presso l'accesso al deposito possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di vernici, solventi, collanti

Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.

La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.

Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.

La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi di liquidi infiammabili o combustibili (gasolio)

Per la costituzione di depositi di gasolio (caratteristiche costruttive e distanze di sicurezza) bisogna attenersi alle prescrizioni contenuti nel DM 31 luglio 1934. In particolare, a seconda della categoria del liquido e della quantità stoccata, si dovranno rispettare distanze di sicurezza comprese tra 1,5 m. e 10 m.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Distributori di carburante

Attuare le norme tecniche riportate nel DM Interno 19 marzo 1990, che regola l'installazione e l'utilizzo di contenitori-distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C (gasolio) esclusivamente destinati al rifornimento di macchine ed auto all'interno di cantieri stradali, ferroviari ed edili.

In particolare il contenitore distributore deve avere un'area di contorno, avente una profondità di 3 m., completamente sgombra e priva di vegetazione. Stessa distanza deve essere mantenuta dalla recinzione di cantiere e da altri fabbricati. Devono comunque essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal DM 31 luglio 1934.

In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno 3 estintori portatili di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A 144B C.

Deposito di legname

Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri.

I depositi di legname possono essere stipati anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.

In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A e 89 B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere). Gruppo elettrogeno

L'ubicazione del gruppo elettrogeno può avvenire all'aperto oppure in locale anche non isolato da altri, nel rispetto delle norme riportate nella Circolare del Ministero dell'Interno n. 31 del 31 luglio 1978.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito del combustibile del gruppo elettrogeno, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato) con capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 B C.

Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzione incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva, della tabella allegata al DM 16 febbraio 1982 applicabile ai cantieri temporanei o mobili). p.to attività/deposito

Depositi di gas combustibili in bombole compressi di capacità da 0,75-2 mc

Depositi di gas combustibili in bombole disciolti o liquefatti da 75 a 500 kg

Deposito gasolio fuori terra di quantità non superiore a 500 kg

Deposito GPL in bombole di quantità non superiore a 5 mc

5 Deposito di ossigeno di quantità superiore a 2 mc

8 Officine e laboratori con saldatura e taglio metalli con gas con oltre 5 addetti 15

Deposito di bitume di quantità superiore da 0,5 a 25 mc

18 Distributore di carburante per autotrazione (benzina, gasolio, micela) 20



Deposito vernici, solventi, collanti di quantità superiore a 500 kg 24

Detenzione di esplosivi




46 Deposito di legname di quantità superiore a 5 tonnellate









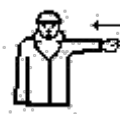
64 Gruppo elettrogeno di potenza complessiva superiore a 25 kw

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.
	Carichi sospesi.

	
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.	
	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.

	
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.
	Pronto soccorso.
	Indicano le attrezzature antincendio.
	Estintore.
	Telefono per gli interventi antincendio.
	Comunicazioni verbali e segnali gestuali.
	<p>Comando: <b>Attenzione inizio operazioni</b></p> <p>Verbale: <b>VIA</b></p> <p>Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b></p> <p>Verbale: <b>ALT</b></p> <p>Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>

	
	<p>Comando: <b>Fine delle operazioni</b>          Verbale: <b>FERMA</b>          Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: <b>Sollevare</b>          Verbale: <b>SOLLEVA</b>          Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Abbassare</b>          Verbale: <b>ABBASSA</b>          Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza verticale</b>          Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>          Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: <b>Avanzare</b>          Verbale: <b>AVANTI</b>          Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.</p>
	<p>Comando: <b>Retrocedere</b>          Verbale: <b>INDIETRO</b>          Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: <b>A destra</b>          Verbale: <b>A DESTRA</b>          Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: <b>A sinistra</b>          Verbale: <b>A SINISTRA</b>          Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b>          Verbale: <b>ATTENZIONE</b>          Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>



Comando: **Distanza orizzontale**

Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**

Gestuale: Le mani indicano la distanza.

# 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.)

## ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Preparazione delle aree di cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al

cantiere Apprestamenti del cantiere

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

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico

fisso Impianti di servizio del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

### Preparazione delle aree di cantiere (fase)

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

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

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

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

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);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Scala semplice;

Sega circolare;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.



## Apprestamenti del cantiere (fase)

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

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

#### Macchine utilizzate:

Autocarro con gru.

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

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

#### Lavoratori impegnati:

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:

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;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Scala semplice;

Sega circolare;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Trapano elettrico;

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

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

### Allestimento di servizi sanitari del cantiere (sottofase)

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

#### Macchine utilizzate:

Autocarro con gru.

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

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

#### Lavoratori impegnati:

Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Scala semplice;

Sega circolare;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Trapano elettrico;

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

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

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

Montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

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

DPI: addetto al montaggio e 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;

Rumore;

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Argano a bandiera;

Attrezzi manuali;

Scala semplice;

Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Impianti di servizio del cantiere (fase)

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

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Avvitatore elettrico;

Scala semplice;

Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

### Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (sottofase)

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

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

DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Scala semplice;

Scala doppia;

Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

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

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

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

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

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;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala doppia;

Scala semplice;

Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Realizzazione di impianto idrico del cantiere (sottofase)

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

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

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

DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Scala doppia;

Scala semplice;

Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

### Demolizione di tamponature eseguita a mano (sottofase)

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

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla demolizione di tamponature eseguita a mano;

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

☐ DPI: addetto alla demolizione di tamponature eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

Inalazione polveri, fibre;

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

Rumore;

Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Argano a bandiera;

Argano a cavalletto;

Attrezzi manuali;

Canale per scarico macerie;

Martello demolitore elettrico;

Ponteggio metallico fisso;

Scala semplice;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## RIMOZIONI (fase)

### Rimozione di rivestimenti e pavimentazioni

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

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla rimozione;  
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:  
DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti;

*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;
- ☐ M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali;
- Canale per scarico macerie;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## 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.

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla rimozione di massetto;

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

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;
- Inalazione polveri, fibre;
- M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- Rumore;
- Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali;
- Canale per scarico macerie;
- Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Pavimentazioni

### Posa di pavimentazione

Posa di pavimentazione, su di massetto di sottofondo precedentemente realizzato.

Macchine utilizzate:

Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa di pavimentazione sintetica per impianti sportivi;

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

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

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Lavorazione e posa ferri (fase)

### FASE: Lavorazione e posa ferri

Lavorazione e posa di ferri in per fondazioni

#### Lavoratori impegnati:

Ferraiolo: Lavorazione e posa ferri per iniezioni armate;

Addetto alla lavorazione e posa di ferri in fori passanti attraverso l'intero spessore della muratura prerealizzati per la esecuzione di iniezioni armate.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Ferraiolo - Lavorazione e posa ferri per iniezioni armate;

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

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

Rumore: dBA < 80.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Andatoie e Passerelle;

Argano a cavalletto;

Attrezzi manuali;

Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Ponteggio metallico fisso;

Scala semplice;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Trancia-piegaferri.

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

### FASE: Lavorazione e posa ferri di armatura per strutture di fondazione

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) di tondini di ferro per armature di strutture in c.a. e posa nelle cassature, nel caso di fondazioni dirette, o all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione.

#### Macchine utilizzate:

attrezzi manuali.



## Lavoratori impegnati:

Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Caduta dall'alto;

Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali.

Ferraiolo: Strutture di fondazione;

### Lavoratore: Ferraiolo - strutture di fondazione

Addetto alla lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture di fondazione.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Ferraiolo in strutture di fondazione;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali o schermi facciali paraschegge.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Ponteggio mobile o trabattello;

Saldatrice elettrica;

Scala doppia;

Scala semplice;

Trancia-piegaferrì.

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

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture di fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.) o indirette (come pali battuti gettati in opera, ecc.)

### Macchine utilizzate:

Autobetoniera;

Autopompa per cls.

## Lavoratori impegnati:

Addetto al getto di cls per strutture di fondazione;

Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture di fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.) o indirette (come pali battuti gettati in opera, ecc.).

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto al getto di cls per strutture di fondazione;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala doppia;

Vibratore elettrico per calcestruzzo.



## Preparazione calcestruzzi in cantiere (fase)

### FASE: Preparazione calcestruzzi in cantiere

Preparazione in cantiere di limitate quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere o ad inversione di marcia.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla preparazione del cls in cantiere;

Addetto alla preparazione in cantiere di modeste quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla preparazione del cls in cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

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

Rumore: dBA 80 / 85.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali;

Betoniera a bicchiere;

Betoniera ad inversione di marcia;

Carriola.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) cinture di sicurezza; e) indumenti protettivi (tute).

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

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;

Attrezzi manuali;

Ponteggio metallico fisso;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala doppia;

Scala semplice;

Vibratore elettrico per calcestruzzo.

## Preparazione malta (fase)

Preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

#### Lavoratori impegnati:

Addetto al confezionamento malte;

Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto al confezionamento della malta;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

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

Rumore: dBA 85 / 90;

Ustioni.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali;

Betoniera a bicchiere;

Carriola;

Molazza.



## Esecuzione di murature esterne (fase)

Esecuzione di murature esterne e pilastri in mattoni di laterizio, pieni o forati, o in tufo, ecc. e malta cementizia.

#### Macchine utilizzate:

Gru a torre.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.





**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

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

Caduta dall'alto;

Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali.

Addetto all'esecuzione di murature esterne;

Addetto all'esecuzione di murature esterne in mattoni di laterizio, pieni o forati, o in tufo, ecc. e malta cementizia.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto all'esecuzione di murature esterne;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

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

Rumore: dBA 80 / 85.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;

Attrezzi manuali;

Carriola;

Ponte su cavalletti;

Ponteggio metallico fisso;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala doppia;

Scala semplice;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Taglierina elettrica.

## Realizzazione di pareti divisorie (fase)

Posa in opera di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia, calce o bastarda.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla realizzazione di pareti divisorie;

Addetto alla posa in opera di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.



**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla realizzazione di pareti divisorie;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

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

Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Rumore: dBA 80 / 85.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali;

Carriola;

Ponte su cavalletti;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala doppia;

Smerigliatrice angolare (flessibile);

Taglierina elettrica.

## Realizzazione di fori passanti, tracce, ecc. in muri e solai (fase)

Esecuzione di fori passanti o tracce in muri e solai, comunque realizzati, per il passaggio di canalizzazioni di impianti.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla esecuzione di tracce e fori;

Addetto all'esecuzione di fori passanti o tracce in muri e solai, comunque realizzati, per il passaggio di canalizzazioni di impianti, da eseguirsi con attrezzi meccanici o manuali.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla esecuzione di tracce e fori;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) otoprotettori. **Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:

casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) otoprotettori.

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

Rumore: dBA > 90.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali;  
Martello demolitore elettrico;  
Ponte su cavalletti;  
Scala doppia;  
Scanalatrice per muri ed intonaci;  
Smerigliatrice angolare (flessibile);  
Trapano elettrico.

## Posa in opera dell'impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico all'interno di edifici, a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.



**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno;

Addetto alla posa in opera di cavi elettrici, cassette di derivazione, tubazioni, ecc. per la realizzazione dell'impianto elettrico interno.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

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

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Argano a bandiera;  
Attrezzi manuali;  
  
Ponteggio mobile o trabattello;  
Saldatrice elettrica;  
Scala doppia;  
Trapano elettrico.

## Posa di impianto radiotelevisivo centralizzato (fase)

### FASE: Posa di impianto radiotelevisivo centralizzato

Realizzazione di impianto radiotelevisivo centralizzato, mediante il fissaggio di idonei sostegni sul tetto, inserimento nei tubi di protezione rigidi o flessibili dei cavi TV, posa in opera di centraline, cablaggio.

**Macchine utilizzate:**

Piattaforma sviluppabile.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla posa in opera dell'impianto  
Addetto alla realizzazione dell'impianto  
fissaggio di idonei sostegni sul tetto,  
flessibili dei cavi TV, posa in opera di



radiotelevisivo centralizzato;  
radiotelevisivo centralizzato, mediante il  
inserimento nei tubi di protezione rigidi o  
centraline, cablaggio.

**Misure Preventive e Protettive  
specifiche riportate nel successivo**

a) DPI: Addetto alla posa in opera

*Prescrizioni Organizzative:* Devono

di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute); g) cintura di sicurezza.

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

Caduta dall'alto;

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Argano a bandiera;

Andatoie e Passerelle;

Attrezzi manuali;

Pistola sparachiodi;

Ponteggio metallico fisso;

Saldatrice elettrica;

Trapano elettrico.

**generali, aggiuntive a quelle  
capitolo:**

dell'impianto radiotelevisivo centralizzato;  
essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi

essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi

## **Posa in opera di conduttura idrica (fase)**

### **FASE: Posa di conduttura idrica**

Posa in opera di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

**Macchine utilizzate:**

Autocarro;

Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla posa in opera di conduttura idrica;

Addetto alla posa in opera di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata precedentemente eseguito, e alla sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla posa in opera di conduttura idrica;

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

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

Caduta dall'alto;

Rumore: dBA 80 / 85;

Seppellimenti e sprofondamenti.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;

Attrezzi manuali;

Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Compressore con motore endotermico;

Martello demolitore pneumatico;

Scala semplice;

Smerigliatrice angolare (flessibile).

## Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas (fase)

### FASE: Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas

Posa all'interno di edifici delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas;

Addetto alla realizzazione degli impianti idrico, sanitario e gas, attraverso la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) in fori e tracce prerealizzati, di sanitari (con eventuali staffe a muro), di sistemi di controllo elettrici o elettronici della temperatura dell'acqua, delle rubinetterie, ecc.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

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

Rumore: dBA < 80.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Argano a cavalletto;  
Attrezzi manuali;  
Pistola sparachiodi;  
Ponte su cavalletti;  
Cannello per saldatura ossiacetilenica;  
Scala doppia;  
Smerigliatrice angolare (flessibile);  
Trapano elettrico.



## Chiusure di tracce e fori in solai e murature (fase)

### FASE: Chiusura di tracce e fori in solai e murature

La chiusura delle tracce o dei fori realizzati per la posa in opera delle canalizzazioni degli impianti.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla chiusura di tracce e fori in solai e murature;

Addetto alla chiusura delle tracce o dei fori realizzati per la posa in opera delle canalizzazioni degli impianti.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla chiusura di tracce e fori in solai e murature;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

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

Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;  
Rumore: dBA 80 / 85.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Argano a cavalletto;  
Attrezzi manuali;  
Carriola;  
Ponte su cavalletti;  
Ponteggio mobile o trabattello;  
Scala doppia;  
Smerigliatrice angolare (flessibile);  
Taglierina elettrica;  
Trapano elettrico.

## Getto in calcestruzzo per massetto pavimento (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture massetto a pavimento.

### Macchine utilizzate:

Autobetoniera;  
Autopompa per cls.

### Lavoratori impegnati:

Addetto al getto di cls per massetto;

Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di massetto sottopavimento.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto al getto di cls per massetto;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

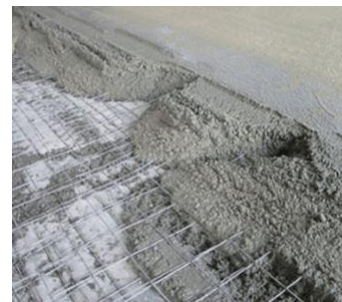
Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali;

Vibratore elettrico per calcestruzzo.



## Posa tradizionale di intonaci interni ed esterni (fase)

Posa di intonaci interni ed esterni eseguita a mano.

### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa tradizionale di intonaci interni ed esterni;

**Lavoratore: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni ed interni** Addetto alla posa a mano di intonaci esterni ed interni.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore: dBA < 80.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Andatoie e Passerelle;

Argano a bandiera;

Attrezzi manuali;

Ponteggio metallico fisso;

Scala semplice.



## Posa rivestimenti interni (fase)

Posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in Klinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa di rivestimenti interni;

Addetto alla posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla posa di rivestimenti interni;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) ottoprotettori.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile e puntale

d'acciaio; e) otoprotettori.

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

Caduta dall'alto;  
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;  
Rumore: dBA 80 / 85.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;  
Argano a cavalletto;  
Attrezzi manuali;  
Carriola;  
Ponte su cavalletti;  
Ponteggio mobile o trabattello;  
Scala doppia;  
Taglierina elettrica.

## **Posa a macchina di intonaci esterni (fase)**

### **FASE:Posa a macchina di intonaci esterni**

Realizzazione di intonaci esterni su superfici verticali e/o orizzontali con macchina intonacatrice.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni;

Addetto all'esecuzione di intonacatura esterna su superfici verticali e/o orizzontali mediante macchina intonacatrice.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) cinture di sicurezza; e) cuffie e/o tappi antirumore; f) maschera respiratoria a filtri; g) occhiali e/o schermi facciali paraschegge.

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

Rumore: dBA 85 / 90.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;  
Argano a bandiera;  
Attrezzi manuali;  
Intonacatrice;  
Ponteggio metallico fisso;  
Scala semplice.

## **Formazione del fondo per la posa di pavimenti (fase)**

Realizzazione di massetto in sabbia e cemento o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti;

Addetto alla realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.

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

Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;  
Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;  
Argano a cavalletto;  
Attrezzi manuali;  
Carriola;  
Ponte su cavalletti.





## Posa pavimenti interni-esterni (fase)

### FASE: Posa pavimenti interni/esterni

Posa in opera di pavimenti realizzati con piastrelle di gres, cotto, Klinker, ceramiche in genere e malta a base cementizia o adesivi.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa di pavimenti interni;

Addetto alla posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

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

Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Rumore: dBA 80 / 85.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Andatoie e Passerelle;

Argano a cavalletto;

Attrezzi manuali;

Carriola;

Levigatrice elettrica;

Ponte su cavalletti;



## Posa in opera di telai e inferriate in ferro (fase)

Posa in opera di telai in ferro per serramenti esterni, previo scarico, accatastamento in cantiere, sollevamento al piano ed amorsamenti.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa in opera di ringhiere ed inferriate;

Posa in opera di ringhiere ed inferriate, previo scarico e accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

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

Rumore: dBA 80 / 85.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Argano a bandiera;

Attrezzi manuali;

Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Pistola per verniciatura a spruzzo;

Ponteggio metallico fisso;

Smerigliatrice angolare (flessibile).



## Posa in opera di serramenti (fase)

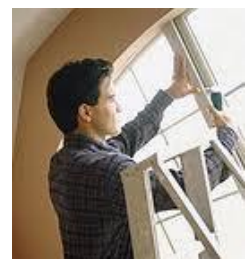
Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

#### Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa in opera di serramenti;

Addetto alla posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:



DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.

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

Rumore: dBA 80 / 85.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Argano a bandiera;  
Attrezzi manuali;  
Pistola sparachiodi;  
Ponte su cavalletti;  
Scala doppia;  
Smerigliatrice angolare (flessibile);  
Trapano elettrico.

## Installazione e smontaggio ponteggio metallico fisso (fase)

### FASE: Installazione e smontaggio ponteggio metallico fisso

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati o ad H.



**Macchine utilizzate:**

Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati (ad H, ecc) o a tubi e giunti.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi fissi;

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

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

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Andatoie e Passerelle;  
Argano a bandiera;  
Attrezzi manuali;  
Avvitatore elettrico;  
Ponteggio metallico fisso;  
Scala semplice.

Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

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

Caduta dall'alto;

Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Elettrocuzione;

Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

Attrezzi manuali.



## Tinteggiatura di superfici interne/esterne (fase)

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

### Lavoratori impegnati:

Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

#### Lavoratore: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne

Addetto alla preparazione di soffitti e pareti interne eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici e tinteggiatura di dette superfici a mezzo di rullo o pennello.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

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

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:

casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

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

Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Rumore: dBA < 80.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

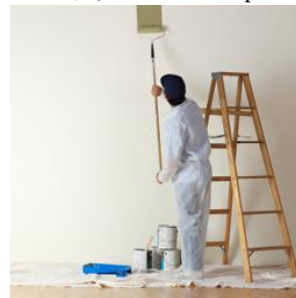
Attrezzi manuali;

Ponteggio mobile o trabattello;

Ponte su cavalletti;

Scala doppia;

Smerigliatrice angolare (flessibile).



## Smobilizzo del cantiere (fase)

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

### Macchine utilizzate:

Autocarro;

Autogrù;

Carrello elevatore.

### Lavoratori impegnati:

Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

#### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:** Devono essere forniti al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

**Prescrizioni Esecutive:** Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:

casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

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

Elettrocuzione;

Movimentazione manuale dei carichi;

Rumore: dBA 80 / 85.

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Andatoie e Passerelle;

Argano a bandiera;

Attrezzi manuali;

Carriola;

Ponteggio metallico fisso;

Ponteggio mobile o trabattello;

Scala semplice.

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

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

Elenco dei rischi:

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

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

*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.

Nelle lavorazioni: Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita a mano; Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Impermeabilizzazione di coperture; Posa di manto di copertura in tegole; Formazione di lisciatura per coperture; Formazione di massetto per coperture;

*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.

Nelle lavorazioni: Demolizione di solai in c.a. eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tamponature eseguita a mano; Demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

*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.

Nelle lavorazioni: Rimozione di serramenti esterni; Realizzazione di opere di lattoneria; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da piattaforma sviluppabile; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tamponature; Montaggio di grossa orditura di tetto in legno; Montaggio di arcarecci in legno; Montaggio di tavolame in legno; Montaggio di capriate in legno; Realizzazione di murature in elevazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura di cordoli in c.a. in elevazione; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettive, 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.

Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo eseguito a mano;

**Prescrizioni Esecutive:**

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

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

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

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

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

Nelle lavorazioni: Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

**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;

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:

Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Impermeabilizzazione di coperture; Applicazione interna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Formazione di lisciatura per coperture; Formazione di massetto per coperture; Realizzazione di opere di lattoneria; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da piattaforma sviluppabile; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tamponature; Montaggio di grossa orditura di tetto in legno; Montaggio di arcarecci in legno; Montaggio di tavolame in legno; Montaggio di capriate in legno; Realizzazione di murature in elevazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura di cordoli in c.a. in elevazione; Protezione antincendio dei solai esistenti; Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Controsoffitto per compartimentazione antincendio; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di tramezzature interne; Posa di pavimenti per interni in materie

plastiche; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte tagliafuoco; Ripresa di intonaci interni; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; 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.

Nelle lavorazioni: Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di pavimento in materie plastiche;

Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; 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:

Nelle lavorazioni: Formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Formazione di lisciatura per coperture; Formazione di massetto per coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da piattaforma sviluppabile; Realizzazione di tamponature; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in fondazione; Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. in fondazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Realizzazione di tramezzature interne; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Ripresa di intonaci interni; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;

*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;

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:

*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:

*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:

#### *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: "Investimento, ribaltamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Rimozione dello strato di finitura di intonaci interni; Ripresa di intonaci interni; 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:

Nelle lavorazioni: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita a mano; Demolizione di solai in c.a. eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tamponature eseguita a mano; Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di massetto; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Realizzazione di vespaio areato in pietrame; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tamponature; Montaggio di grossa orditura di tetto in legno; Montaggio di arcarecci in legno; Montaggio di tavolame in legno; Realizzazione di murature in fondazione; Realizzazione di murature in elevazione; Protezione antincendio dei solai esistenti; Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Controsoffitto per compartimentazione antincendio; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di tramezzature interne; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte tagliafuoco; Scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano in superficie; Scavo eseguito con martello demolitore; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

#### *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:

Nelle lavorazioni: Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura di cordoli in c.a. in fondazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura di cordoli in c.a. 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:

Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto idrico del cantiere;

*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.

Nelle lavorazioni: Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

*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:*

I lavoratori devono essere dotati di schermi (ripari facciali) e maschere. Il fattore di scala del filtro deve essere, a seconda della sorgente utilizzata per la saldatura, quello indicato nella rispettiva Scheda di Valutazione del rischio riportata nella relazione "Valutazione del rischio R.O.A. Operazioni di Saldatura".

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci interni (tradizionali); Rimozione dello strato di finitura di intonaci interni; Ripresa di intonaci interni;  
Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru; Pala meccanica; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autogru; Autocarro con cestello; Gru a torre; Escavatore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore



organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Nelle lavorazioni: Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita a mano; Demolizione di solai in c.a. eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tamponature eseguita a mano; Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di massetto; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Impermeabilizzazione di coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da piattaforma sviluppabile; Realizzazione di tamponature; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione di murature in fondazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in fondazione; Realizzazione di murature in elevazione; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in elevazione; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Realizzazione di tramezzature interne; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine); Scavo eseguito con martello demolitore; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio;

Nelle macchine: Dumper; Escavatore con martello demolitore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

---

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione;

ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

---

*Dispositivi di protezione individuale:*

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

Nelle lavorazioni: Montaggio di grossa orditura di tetto in legno; Montaggio di tavolame in legno;

**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.

Nelle lavorazioni: Montaggio di arcarecci in legno; Montaggio di capriate in legno;

**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: "Scivolamenti, cadute a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da piattaforma sviluppabile;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Postazioni di lavoro.** L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

**Percorsi pedonali.** I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

**Ostacoli fissi.** Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Demolizione di strutture in c.a. 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.

Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo eseguito a mano;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Armature del fronte.** Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Nelle lavorazioni: Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita a mano; Demolizione di solai in c.a. eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tamponature eseguita a mano; Demolizione di solai di copertura in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di massetto; Montaggio di arcarecci in legno; Montaggio di capriate in legno; Scavo eseguito con martello demolitore;

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

*Misure tecniche e organizzative:*



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

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

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

---

*Dispositivi di protezione individuale:*

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

Nelle lavorazioni: Montaggio di grossa orditura di tetto in legno; Montaggio di tavolame in legno;

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

---

*Misure tecniche e organizzative:*

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

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

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

---

*Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autogru; 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.

Nelle macchine: Dumper; Pala meccanica; Escavatore; Escavatore con martello demolitore;

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

---

*Misure tecniche e organizzative:*

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

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

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

---

*Dispositivi di protezione individuale:*

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

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

Andatoie e Passerelle;  
Argano a bandiera;  
Argano a cavalletto;  
Attrezzi manuali;  
Avvitatore elettrico;  
Betoniera a banchiere;  
Canale per scarico macerie;  
Cannello a gas;  
Cannello per saldatura ossiacetilenica;  
Centralina idraulica a motore;  
Cesoie pneumatiche;  
Compressore con motore endotermico;  
Impastatrice;  
Impianto di iniezione per miscele cementizie;  
Martello demolitore elettrico;  
Martello demolitore pneumatico;  
Motosaga;  
Ponte su cavalletti;  
Ponteggio metallico fisso;  
Ponteggio mobile o trabattello;  
Saldatrice elettrica;  
Scala doppia;  
Scala semplice;  
Sega circolare;  
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:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore argano a bandiera;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Argano a cavalletto

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:

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Elettrocuzione;
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

*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:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

- Elettrocuzione;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Betoniera a bicchiere

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Inalazione polveri, fibre;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

Inalazione fumi, gas, vapori;  
Incendi, esplosioni;  
Rumore;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore cannello a gas;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

Inalazione fumi, gas, vapori;  
Incendi, esplosioni;  
Radiazioni non ionizzanti;  
Rumore;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

Cesoamenti, stritolamenti;  
Inalazione fumi, gas, vapori;  
Scoppio;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

- Caduta dall'alto;
- Cesoiamenti, stritolamenti;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore cesoie 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, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Getti, schizzi;
- Inalazione fumi, gas, vapori;
- Incendi, esplosioni;
- Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore impastatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Elettrocuzione;
- Inalazione polveri, fibre;
- Rumore;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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.

## Martello 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:

- Inalazione fumi, gas, vapori;
- Inalazione polveri, fibre;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Rumore;
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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.

## Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Getti, schizzi;
- Incendi, esplosioni;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore motosega;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## 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:

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

Caduta dall'alto;  
Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

Elettrocuzione;  
Inalazione fumi, gas, vapori;  
Incendi, esplosioni;  
Radiazioni non ionizzanti;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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; **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:

Caduta dall'alto;  
Cesoamenti, stritolamenti;  
Movimentazione manuale dei carichi;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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.

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:

Caduta dall'alto;  
Movimentazione manuale dei carichi;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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 antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

---

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Elettrocuzione;
- Inalazione polveri, fibre;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

---

## 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:

- Elettrocuzione;
- Inalazione polveri, fibre;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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 elettro utensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Cesoiamenti, stritolamenti;
- Elettrocuzione;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

- Elettrocuzione;
- Inalazione polveri, fibre;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rumore;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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:

- Elettrocuzione;
- Rumore;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- Autobetoniera;
- Autocarro;
- Autocarro con cestello;
- Autocarro con gru;
- Autogru;
- Autopompa per cls;
- Dumper;
- Escavatore;
- Escavatore con martello demolitore;
- Gru a torre;
- Pala meccanica;
- Piattaforma sviluppabile.

### 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:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore autobetoniera;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina);  
(all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); ad alta  
visibilità (all'esterno della cabina).

otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi  
calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti

### 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:

- Cesoamenti, stritolamenti;
- Getti, schizzi;
- Inalazione polveri, fibre;
- Incendi, esplosioni;

Investimento, ribaltamento;  
Rumore;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;  
Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; della cabina).      maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno)

### 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:

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

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

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:

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

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore autocarro con gru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi;      otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della 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:

Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Elettrocuzione;  
Getti, schizzi;  
Incendi, esplosioni;  
Investimento, ribaltamento;  
Punture, tagli, abrasioni;

Rumore;  
Urti, colpi, impatti, compressioni;  
Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore autogru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina);  
cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi;

otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della  
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:

Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Elettrocuzione;  
Getti, schizzi;  
Investimento, ribaltamento;  
Rumore;  
Scivolamenti, cadute a livello;  
Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

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).

### Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

Cesoiamenti, stritolamenti;  
Inalazione polveri, fibre;  
Incendi, esplosioni;  
Investimento, ribaltamento;  
Rumore;  
Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore dumper;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore escavatore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Escavatore con martello demolitore

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

*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).

## Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore gru a torre;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- Cesoamenti, stritolamenti;
- Inalazione polveri, fibre;
- Incendi, esplosioni;
- Investimento, ribaltamento;
- Rumore;
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore pala meccanica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Piattaforma sviluppabile

La piattaforma sviluppabile a mezzo braccio telescopico o a pantografo è una macchina operatrice impiegata per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Cesoamenti, stritolamenti;
- Elettrocuzione;
- Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

DPI: operatore piattaforma sviluppabile;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Betoniera a bicchiere	Posa di pali per pubblica illuminazione.	80.5	
Compressore elettrico	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	84.7	
Martello demolitore pneumatico	Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Pistola per verniciatura a spruzzo	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	84.1	
Scanalatrice per muri ed intonaci	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.	98.0	
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	89.9	
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	97.7	
Trapano elettrico	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Pozzetti di ispezione e opere d'arte.	90.6	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora Scheda dB(A)	
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con gru	Posa di conduttura fognaria in materie plastiche; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura fognaria in materie plastiche; Posa di conduttura elettrica.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Posa di pali per pubblica illuminazione; Posa di segnali stradali.	77.9	
Autocarro	Realizzazione della viabilità del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Asportazione di strato di usura e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; RIMOZIONE di pali per pubblica illuminazione; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione della viabilità del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Asportazione di strato di usura e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; RIMOZIONE di pali per pubblica illuminazione; Smobilizzo del cantiere.		
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Allestimento di servizi sanitari del cantiere .	81.6	
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Pozzetti di ispezione e opere d'arte.	86.0	
Escavatore	Scavo a sezione obbligata.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Escavatore	Posa di pali per pubblica illuminazione.	80.9	
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	88.7	
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Taglio di asfalto di carreggiata stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo a sezione obbligata; Formazione di fondazione stradale; Realizzazione della viabilità del cantiere; Formazione di fondazione stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Piattaforma sviluppabile	Montaggio di apparecchi illuminanti.	73.7	
Rullo compressore	Formazione di manto di usura e collegamento.	88.3	
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento; Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	



# COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

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

*Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.*

*Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.*

*[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]*

## **Criteri generali sul coordinamento delle fasi di lavoro**

**PREMESSA GENERALE: COME LINEA DI PRINCIPIO SI DOVRANNO SEMPRE RICERCARE GLI SFASAMENTI TEMPORALI TRA LE FASI, NELL'IMPOSSIBILITA' MATERIALE DI ESEGUIRLI SI DOVRA' RICORRERE ALLO SFASAMENTO SPAZIALE DELLE FASI CONCOMITANTI, COME DI SEGUITO RIPORTATO.**

**SI RAMMENTA CHE ESISTE IL DIVIETO ASSOLUTO DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE DA PARTE DEI REFERENTI DELLA COMMITTENZA, SE NON ACCOMPAGNATI DAL COORDINATORE O DAL DIRETTORE DEI LAVORI E SOLAMENTE A CANTIERE FERMO O NEI LUOGHI IN CUI NON SI STANNO ESEGUENDO LAVORAZIONI.**

All'interno del PSC vengono date le disposizioni di carattere generale sul criterio adottato per l'esecuzione in sicurezza degli scavi e, tramite le tavole grafiche del progetto, sulla loro natura e posizione. Sarà poi in sede di Piano Operativo (POS) che la Ditta esecutrice dovrà, punto per punto, passaggio per passaggio, definire dove e come eseguire in sicurezza l'intervento, apportando qualsiasi miglioria potesse occorrere per una esecuzione più sicura delle lavorazioni anche attraverso il Piano degli SCAVI.

Per tutte le altre lavorazioni non si prevedono sovrapposizioni delle stesse, conseguentemente si rimanda alle prescrizioni operative presenti nel Piano Operativo di Sicurezza per definire nel dettaglio le singole fasi. Si rammenta che in sede di redazione di POS sono possibili migliorie finalizzate ad una esecuzione più sicura delle lavorazioni.

*Coordinamento utilizzo parti comuni.*

*Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.*

*[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]*

*Modalità di cooperazione fra le imprese.*

*Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi. [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]*

## **Rapporto fra affidataria ed esecutrici**

Nelle grandi opere si può verificare una suddivisione dei ruoli fra affidataria ed esecutrice che prevede per quest'ultima un ruolo operativo e alla prima funzioni di assistenza e supporto, comprendenti, tra l'altro:

- l'allestimento delle misure di sicurezza per il lavoro dell'esecutrice;
- la formazione degli operatori dell'esecutrice;
- la presenza di un preposto dell'affidataria che sovrintende l'attività della squadra operativa dell'esecutrice.

Nel caso in cui si verifichino le circostanze sopra descritte, che comunque devono essere conformi alla legislazione vigente, per eliminare ritardi o assenze nell'apprestamento delle misure di prevenzione o confusione dei ruoli di responsabilità, occorre che siano stipulati preventivi accordi fra le imprese coinvolte. Tali accordi devono essere formalizzati nei rispettivi POS, i quali devono riportare un'esauritiva individuazione dei compiti e delle responsabilità, avendo come riferimento quanto delineato dal D. Lgs 81/2008.

A tale proposito gli accordi devono contenere almeno:

- i nominativi dei preposti delle esecutrici e l'identificazione dei loro rapporti
- operativi con i funzionari dell'affidataria, relativi a quel cantiere/area di lavoro;
- la definizione degli aspetti esecutivi dell'organizzazione del cantiere, conforme a quanto indicato nel PSC (uso delle aree, collocazione degli impianti, collocazione depositi, utilizzo di aree comuni, ecc);
- la definizione delle misure per l'eliminazione o la riduzione del rischio derivante da interferenze operative;
- le modalità di assolvimento degli obblighi formativi: informazione, formazione e addestramento dei lavoratori;
- le gestione delle eventuali subassegnazioni;

L'eventuale predisposizione di una bozza del POS per le esecutrici da parte dell'affidataria comporta che tale piano, prima di essere fatto proprio dall'esecutrice, sia dalla stessa corretto ed integrato rispetto alla propria organizzazione del lavoro, maestranze, attrezzature.

Organizzazione delle emergenze.

*Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.*

*[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]*



# 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.)

## **Impianti di cantiere.**

### **1 - Impianti da allestire a cura dell'impresa principale.**

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito riportati:

Impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra

Le caratteristiche degli interventi richiedono energia elettrica per l'alimentazione delle macchine e per l'illuminazione.

Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V- 50 Hz per le seguenti macchine/attrezzature:

- Betoniera
- Sega circolare
- Attrezzatura standard
- Illuminazione

L'impianto elettrico del cantiere deve essere dotato di:

- Quadro di fornitura
- Quadro generale
- Quadro di distribuzione

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Impianto idrico

Impianto fognario

### **- Impianti di uso comune.**

IMPIANTO IMPRESA FORNITRICE

IMPRESE UTILIZZATRICI

Impianto elettrico di cantiere Impresa

principale Tutte le imprese presenti in cantiere

Impianto idrico Presente nello stabile

Tutte le imprese presenti in cantiere

Impianto fognario da realizzare

Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

### **3 - Prescrizioni sugli impianti.**

Vengono poste le seguenti prescrizioni sull'impianto elettrico:

- misure, almeno semestrali, della resistenza di terra
- verifica, almeno mensile, del funzionamento del differenziale.

## **- Macchine e attrezzature di cantiere.**

### **1 - Macchine e attrezzature delle imprese previste in cantiere.**

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate devono rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza.

### **2 - Macchine ed attrezzature di uso comune.**

MACCHINE/ATTREZZATURE IMPRESA

FORNITRICE IMPRESE UTILIZZATRICI

Scale portatili Impresa principale

Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune

# 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.)

Descrizione:

Modalità della cooperazione fra le imprese

**MODALITA' ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E L'INFORMAZIONE RECIPROCA FRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI ( CAPO I, ART. 2, COMMA 2, LETT. G) REGOLAMENTO E PUNTO 12- 12.1 , TERZO CAPOVERSO , LETT. D NORMA UNI 10942 ED. APRILE 2001)**

**VERRANNO ESEGUITI PERIODICAMENTE INCONTRI TRA L'IMPRESA, IL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE, LA D.L. E LA COMMITTENZA**

Riunione preliminare:

- *almeno due settimane prima dell'inizio dei lavori*, convocata dal coordinatore per esecuzione con l'impresa principale per verificare e coordinare le varie fasi di lavoro

Responsabilità sulla vigilanza ed il controllo:

In assenza del coordinatore in fase di Esecuzione, i lavoratori seguiranno le indicazioni del *capo cantiere* dell'impresa principale il quale rimarrà in diretto contatto anche telefonico con il Coordinatore in fase di Esecuzione.

E' richiesta la massima cooperazione tra i lavoratori

I contenuti di POS E PSC dovranno essere rispettati anche da eventuali lavoratori autonomi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori (nonché uso di DPI e DPC previsti) L'impresa principale mette a disposizione dell'impresa secondaria e dei lavoratori autonomi i DPC, attrezzature quali: tramogge, argani, betoniera a bicchiere, flessibili, martelli pneumatici speciali per lo scavo al piano terreno

Lavoratori autonomi: devono richiedere di poter usufruire dell'attrezzatura dell'impresa principale almeno qualche giorno prima (almeno 2/3 giorni prima) di usarla per dare modo all'impresa di coordinarsi nel modo migliore e di organizzare le proprie competenze lavorative in relazione alle esigenze del cantiere.

Incontri:

Ogni 15 gg. Tra imprese e lavoratori autonomi, per migliorare il coordinamento delle fasi lavorative (onde evitare interferenze dannose tra le lavorazioni), tali incontri saranno previsti soprattutto in sede di cantiere anche durante l'orario lavorativo per garantirsi la massima presenza all'ascolto dei lavoratori.

Cronoprogramma e PSC, documentazione di cantiere: visibile a tutti presso la zona ove ha sede la D.L. ed il Coordinatore, questa area, attrezzata con tavoli, sedie, prese elettriche per l'alimentazione di PC portatili si trova nella zona ove non avvengono le lavorazioni, posta sul retro dell'interno del Teatro.

## - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

E' compito del coordinatore per l'esecuzione:

- verificare che il **POS** di ogni impresa sia congruente con il lavoro da svolgere;
- verificare che sia nella sostanza rispettato.
- coordinare i diversi **POS** delle imprese operanti in cantiere
- chiederne l'adeguamento qualora non risultasse congruente.

Le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un loro **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** da considerare come piano complementare di dettaglio del **PSC**. Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi , e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per quell'impresa e per quell'opera, rispetto **all'utilizzo di attrezzature** e alle **modalità operative**. E' completato dall'indicazione delle **misure** di prevenzione e protezione e dei **DPI**.

Tale **POS** descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal **Coordinatore per l'esecuzione** sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con **POS** di altre imprese.

# DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(punto 2.2.2 lett.f, allegato XV D.Lgs. 81/2008)

In questa sezione sono individuate le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso

Evidenza della consultazione:

Riunione di coordinamento tra RLS:

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE:

## **Consultazione**

La consultazione e partecipazione dei lavoratori, per il tramite dei RLS, è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa. L'RLS deve essere consultato preventivamente in merito al PSC (prima della sua accettazione) e al POS (prima della consegna al CSE o all'impresa affidataria), nonché sulle loro eventuali modifiche significative, affinché possa formulare proposte al riguardo. I datori di lavoro delle imprese esecutrici forniscono al RLS informazioni e chiarimenti sui succitati piani, che devono essergli messi a disposizione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

## **Coordinamento rls**

Il coordinamento tra gli RLS, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere, deve essere curato dal CSE. A tal fine, può essere necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il coordinamento degli RLS delle imprese è demandato, secondo il C.C.N.L., al RLS dell'impresa affidataria o appaltatrice.

# 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.)

In relazione all'**organizzazione delle emergenze** si stabilisce che:

- l'impresa principale fornirà il materiale necessario al primo soccorso per eventuali infortuni;
- tale materiale di pronto intervento, se necessario, sarà a disposizione di tutti i lavoratori e sarà posizionato nell'area destinata posta nella baracca di cantiere,;
- la prestazione di primo intervento sarà fornita dai dipendenti dell'impresa principale, i quali dovranno essere anche in possesso di un certificato che attesti che hanno frequentato un corso di pronto soccorso;
- ogni 2 settimane i 2 preposti all'emergenza di pronto soccorso verificheranno lo stato del materiale(eventuale deterioramento, quantità di medicinali sempre sufficienti ad un prontointervento..)
- in cantiere sarà presente un registro in cui si segnaleranno eventuali infortuni accaduti, nonché le revisioni periodiche relative al materiale di pronto soccorso;(tale materiale farà parte della documentazione di cantiere).
- tutti i numeri dei servizi pubblici di pronto intervento relativi alle emergenze saranno affissi ben in vista ;
- in caso di emergenza o infortunio singolare occorre segnalare immediatamente l'accaduto al preposto capo-cantiere dell'impresa principale (nominato dall'impresa principale prima dell'inizio dei lavori tramite delega da esso firmata), il quale avviserà le autorità competenti; poi occorre subito avvisare il coordinatore in fase di esecuzione se non presente sul cantiere.
- Relativamente alle vie di fuga in caso di evacuazione, vedi schema cantiere.

## **Indicazioni generali.**

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati circa i nominativi degli addetti e le procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

## **- Assistenza sanitaria e pronto soccorso.**

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso;

## **- Prevenzione incendi.**

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

Dovrà essere predisposto a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile, un estintore a polvere

## **- Evacuazione.**

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Resta comunque l'obbligo all'impresa che esegue i lavori l'obbligo di tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

## RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

### Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composto da n. .... pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente ... il presente PSC per la sua presa in considerazione.

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma del C.S.P.** \_\_\_\_\_

Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma del Committente** \_\_\_\_\_

### Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composto da n. .... pagine.

L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC/PSC aggiornato:

- non ritiene di presentare proposte integrative;
- presenta proposte integrative.

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC/PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

Ditta \_\_\_\_\_

Ditta \_\_\_\_\_

Sig. \_\_\_\_\_

Sig. \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

Le imprese esecutrici (almeno 10 prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma della Ditta** \_\_\_\_\_

4. Il rappresentante per la sicurezza:

- ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
- ☐ presenta proposte integrative.

**Data** \_\_\_\_\_ **Firma del RLS** \_\_\_\_\_