

A.T.P. (Associazione temporanea professionisti)  
Dott. Ing. PELAGGI Luigi  
Dott. Arch. GAGLIARDI Mario  
Dott. Arch. SANGIULIANO Nicola  
Studio Tecnico in Viale Ancinale,  
88062 CARDINALE (CZ)  
Tel. 0967.938044 cell. 349.5357158 - 349.4270665 - 329.4293654  
e-mail: studiopelaggi@libero.it - mario.gagliardi1972@libero.it - niksangiuliano@yahoo.it

Prot. N°

del \_\_\_\_\_

**COMUNE DI TORRE DI RUGGIERO**  
**PROV. DI CATANZARO**

***REALIZZAZIONE DI UN CENTRO CONGRESSI  
CON ANNESSA AREA POLIFUNZIONALE***

**1° Finanziamento:** L.R. n. 24/87. Programma di cui all'art. 13 comma 1 e 5 della L.R. 12.06.2009 n. 19 art. 3 comma 1 della L.R. n. 9 del 26.02.2010 e art. 5 comma 7 della L.R. n. 8 del 26.02.2010. D.D.G. n.2979 del 15.03.2010 - D.D.G. n. 7218 del 21.06.2011. - finanziamento € 270.000,00

**2° Finanziamento:** L.R. n. 24 del 31 luglio 1987 art.42 comma 1 L.R. n. 47 del 23 dicembre 2011 D.D.G. n. 13794 del 03 ottobre 2012 - finanziamento € 250.000,00

**Mutuo comunale:** € 146.000,00

**Importo totale progetto: € 666.000,00**

***PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA***

Tav.  
N° 9

FASCICOLO DELL'OPERA

COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE  
TORRE DI RUGGIERO

**I PROGETTISTI E C.S.P.**

*Dott. Ing. PELAGGI Luigi*  
\_\_\_\_\_

*Dott. Arch. GAGLIARDI Mario*  
\_\_\_\_\_

*Dott. Arch. SANGIULIANO Nicola*  
\_\_\_\_\_

VISTI DI APPROVAZIONE

IL R.U.P.

*Geom. GULLI' Giuseppe Stefano*  
\_\_\_\_\_

*Impresa :*  
\_\_\_\_\_

Data 11/2013

-

**COMUNE DI TORRE DI RUGGIERO**  
**PROVINCIA DI CATANZARO**

**REALIZZAZIONE DI UN CENTRO CONGRESSI CON ANNESSA AREA**  
**POLIFUNZIONALE**

1° finanziamento:

L.R. n. 24/87. Programma di cui all'art.13 comma 1 e 5 della L.R. 12.06.2009 n. 19 art. 3 comma 1 della L.R. n. 9 del 26.02.2010 e art. 5 comma 7 della L.R. n.8 del 26.02.2010. D.D.G. n. 2979 del 15.03.2010 – D.D.G. n.7218 del 21.06.2011. –

finanziamento € **270.000,00**

2° finanziamento:

L.R. n.24 del 31 luglio 1987 art.42 comma 1 L.R. n.47 del 23 dicembre 2011 D.D.G. n.13794 del 03 ottobre 2012 finanziamento € 250.000,00

Mutuo comunale € **146.000,00**

Importo totale progetto: € **666.000,00**

**FASCICOLO DELL'OPERA**  
***ai sensi del D.Lgs. 81 del 09/04/2008***

**RELAZIONE TECNICA**  
**E PRESCRIZIONI OPERATIVE**

COMMITTENTE:

**Amministrazione Comunale di Torre Di Ruggiero**

PROGETTISTI E COORDINATORI PER LA PROGETTAZIONE:

**Dott. Ing. PELAGGI Luigi**\_\_\_\_\_

**Dott.Arch. GAGLIARDI Mario**\_\_\_\_\_

**Dott. Arch. SANGIULIANO Nicola** \_\_\_\_\_

# CONDIZIONI e SOTTOCONDIZIONI DEL PIANO

## 1 PREMESSA AL FASCICOLO

Questo documento costituisce il Fascicolo dell'Opera ed è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 (con particolare riferimento all'allegato XVI) e successive integrazioni, compresi il Decreto Legislativo n° 528/99, la norma UNI U3201 4590 del 2001 ed il DPR 3 luglio 2003 n. 222.

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori durante l'esecuzione di eventuali futuri lavori sull'opera.

La struttura del documento ripropone quanto indicato dall'allegato II del doc. UE del 1993: in primo luogo sono stati individuati i principali **compartimenti** (denominati fasi di lavoro) su cui può essere previsto un futuro intervento:

1. *terreno del committente* (in particolar tale compartimento riguarda gli impianti);
2. *vie di circolazione*;
3. *edificio stesso o parti di esso*
4. *uscite di emergenza*.

Ogni compartimento è stato a sua volta suddiviso in **corpi di mestieri** (o sottofasi) per i quali si sono individuati i vari tipi di intervento effettuabili. Ad esempio si ha che:

al compartimento *impianti sul terreno del committente* corrispondono i corpi di mestieri *gas, acqua potabile, fognatura,...*, al compartimento *vie di circolazione* corrispondono i corpi *strade, ferrovie,...* e così via.

I tipi di intervento (come proposto dalla su citata norma) sono raggruppabili in due categorie:

- **A1: Revisione;**
- **A2: Sanatoria o riparazione.**

Un terzo punto, denominato

- **B: Documentazione**

fornisce al gestore dell'opera un quadro riassuntivo in merito appunto alla documentazione tecnica che correda l'opera. Sarà cura del gestore aggiornare tale sezione.

**SI RICORDA INFINE CHE LE INDICAZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE DOCUMENTO NON SONO DA CONSIDERARSI ESAUSTIVE DI TUTTI GLI OBBLIGHI PREVISTI IN MATERIA DI SICUREZZA IN CAPO AI SOGGETTI ESECUTORI. RIMANE, INFATTI, PIENA RESPONSABILITÀ DELLE IMPRESE ESECUTRICI RISPETTARE, OLTRE ALLE PRESCRIZIONI DEL PRESENTE FASCICOLO, ANCHE TUTTI GLI OBBLIGHI PREVISTI DALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA.**

## 2 Istruzioni per la redazione e compilazione del Fascicolo

### Parte A

Nell'intestazione della scheda è riportata la denominazione dell'opera. In entrambe le parti le colonne sono compilate già nella fase di pianificazione, tranne la colonna 5 che normalmente va compilata all'atto della consegna dell'opera. Le schede differiscono unicamente nella colonna 1. Le colonne restanti conservano lo stesso titolo. Mentre nella parte A.1 la colonna 1 riporta l'elenco dei vari compartimenti dell'opera, nella stessa colonna della parte A.2 sono indicati tutti i corpi di mestiere che possono interessare in tale campo i singoli compartimenti. Per la fase di pianificazione, nelle colonne 2 e 3 occorre indicare gli eventuali lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria ritenuti indispensabili. La colonna 4 riporta la cadenza di tali lavori. I rischi connessi con tali lavori sono riportati nella colonna 6. Nel caso in cui i rischi indotti da lavori successivi siano perfettamente individuati, sempre nella fase di pianificazione e d'intesa con il progettista e il committente, si procederà alla definizione delle soluzioni da adottare per neutralizzare i rischi in oggetto. Sulla base delle soluzioni adottate si dovranno dedurre idonei orientamenti e provvedimenti in materia di sicurezza, da registrare nelle colonne 7 e 8. Nella colonna 7 si riportano le misure atte a neutralizzare i rischi nonché la natura degli equipaggiamenti di sicurezza, che saranno incorporati nell'edificio o diventeranno di proprietà del committente. Nella colonna 8 sono indicate le attrezzature che il committente non intende installare od acquistare, ma che sono indispensabili per prevenire i rischi derivanti dai futuri lavori. Anche se il committente non prevede di effettuare con i propri mezzi i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, nella colonna 8 si indicano, in fase di progettazione, tutte

le attrezzature che si ritengono indispensabili per l'esecuzione di lavori futuri. Si può lasciare alla ditta incaricata dei lavori la responsabilità di scegliere le attrezzature ausiliarie da adottare, purché le loro caratteristiche corrispondano ai criteri prefigurati nella colonna 8. Considerando che il progettista è colui che meglio conosce le caratteristiche dell'opera, è preferibile affidare al medesimo la responsabilità della scelta dei provvedimenti di salvaguardia, delle attrezzature e degli elementi ausiliari nonché della registrazione diretta o indiretta nelle colonne 7 e 8.

#### Parte B

Anche questa parte assume la forma di schede di controllo. Come nella parte A, nell'intestazione figura la denominazione dell'opera. Le colonne 1, 2, 3 e 4 sono compilate nella fase di progettazione e di esecuzione, mentre la colonna 6 è riservata alla registrazione di modifiche apportate nel corso della fase di esecuzione e della durata di vita dell'opera. La colonna 1 va redatta con uno schema prefissato. Nelle colonne 2 e 3 vanno specificate le voci relative ai documenti effettivamente disponibili per l'opera. Qualora tali documenti non siano disponibili, occorre apporre una crocetta nella colonna 3. A questo punto esistono due possibilità: qualora l'opera non sia corredata di tali dispositivi, occorre indicare "mancante" nella colonna 6, se invece tali dispositivi sono disponibili, ma mancano le corrispettive documentazioni, occorre indicare nella colonna 6 la voce "non disponibile". Se si spunta la colonna 2, alla stessa altezza va registrato nella colonna 4 il numero del progetto o di repertorio e nella colonna 5 la località in cui si possono ritrovare le documentazioni sulla dotazione del cantiere. In caso di dislocazione o di trasformazione delle attrezzature, le documentazioni vanno citate nella colonna 4 e il luogo in cui sono conservate nella colonna 5. Nella colonna 6 è registrata la data delle modifiche con eventuali osservazioni.

## 3 ANAGRAFICA DI CANTIERE.

*Committente: Amministrazione Comunale di Torre Di Ruggiero*

*Denominazione: realizzazione di un centro congressi con annessa area polifunzionale*

*Ubicazione:* Il Cantiere è sito in **TORRE DI RUGGIERO (CATANZARO)** ed è contraddistinto al NCT al foglio di mappa 13 part.ile 430,431,432,970,971,479,437,438,965,967,406,412,411. L'ingresso principale è da **contrada "paolello"** vicino all'attuale centro polisportivo

*L'inizio dei Lavori è previsto per il giorno:* \_\_\_\_\_

*L'ultimazione dei Lavori è prevista per il giorno:* \_\_\_\_\_

*La durata complessiva dei Lavori in giorni naturali consecutivi è quindi di giorni:* **340**

*L'ammontare complessivo presunto dei lavori è di Euro:* **350.003,19 €**

*Il numero di Imprese e/o Lavoratori autonomi che prenderanno parte ai Lavori è:* \_\_\_\_\_

*Il numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere è:* \_\_\_\_\_

*L'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorni è:* \_\_\_\_\_

## 4 DESCRIZIONE DELL'OPERA: SCELTE PROGETTUALI, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

L'intervento riguarda la realizzazione di un centro congressi con annessa area polifunzionale sito in Torre di Ruggiero (CZ) in Località "PAOLELLO" in prossimità dell'attuale centro polisportivo.

Dal punto di vista strettamente architettonico, si è operato tenendo presente tutti i vincoli di carattere normativo – tecnico – costruttivo cercando di ottenere come risultato finale un'opera che si inserisca bene nel contesto circostante. Il nuovo immobile da realizzare è composto da un piano fuori terra. La struttura a telai spaziali è in cemento armato. Le fondazioni sono del tipo continuo a sezione rettangolare 40x90 – 60x90 cm con profondità del piano di posa di circa 120 cm dall'attuale piano di campagna. Sotto le fondazioni verrà realizzato uno strato di magrone con uno spessore medio di 15 cm.

La struttura della copertura sarà realizzata con travi in legno lamellare di adeguato spessore, sovrapposizione di tavolato in legno di abete ad incastro maschio-femmina spessore minimo 2 cm, adeguato isolamento.

Il manto di copertura sarà realizzato in lastre di rame.

Le funzioni principali previste nell'organismo edilizio proposto possono essere così suddivise:

- Hall di ingresso;
- Informazione;
- Servizi igienici;
- Ampio spazio per congressi

Saranno previste le seguenti macro categorie di lavorazioni:

- Scavi e rinterri;
- Vespai, drenaggi e massetti;
- Opere in cemento armato, solai;
- Murature, consolidamenti ed opere varie;
- Coperture e impermeabilizzazioni, gronde;
- Intonaci, pitture, ponteggi;
- Pavimenti, rivestimenti, soglie opere in pietra;
- Impianti elettrici e di messa a terra;
- Impianti di condizionamento;
- Impianti anti intrusione;
- Impianti idrici, gas e fognanti e sanitari;
- Infissi e opere in legno/alluminio;
- opere in ferro.

## 5 CONTESTO AMBIENTALE.

### 5.1 CARATTERISTICHE INTRINSECHE DEL CANTIERE

#### Valutazione preventiva del rumore all'interno del Cantiere

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata per ciascuno di loro in base alle singole attività che essi svolgano nell'arco della giornata lavorativa facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

In base al livello di esposizione si prevedono diverse misure di sicurezza:

- fascia di esposizione compresa tra **80 ed 85 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici, carpentieri, muratori polivalenti, posatori di pavimenti e rivestimenti, intonacatori, installatori di impianti): si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I.;
- fascia di esposizione compresa tra **85 e 87 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di sega a disco, operai comuni polivalenti): si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 81/2008;
- fascia di esposizione **superiore a 87 dB(A)** (in genere per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore): si richiede l'obbligo di utilizzo degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso, la comunicazione all'U.S.L. ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 81/2008, nonché segnaletica e delimitazione delle aree a rischio;

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze.

Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare nella fase di posa degli impianti. Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi. La zona del cantiere è infatti classificata come classe II (prevalentemente residenziale) ai sensi del DPCM 14/11/1997. L'impresa principale dovrà chiedere deroga al comune di pertinenza. Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Le lavorazioni previste possono causare tale inconveniente che la ditta principale e successivamente tutte le ditte subappaltatrici devono evitare utilizzando ponteggi e protezioni componendo delle barriere.

#### **Emissione di agenti inquinanti**

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.

In entrambe le parti le colonne sono compilate già nella fase di pianificazione, tranne la colonna 5 che normalmente va compilata all'atto della consegna dell'opera. Le schede differiscono unicamente nella colonna 1. Le colonne restanti conservano lo stesso titolo. Mentre nella parte A.1 la colonna 1 riporta l'elenco dei vari compartimenti dell'opera, nella stessa colonna della parte A.2 sono indicati tutti i corpi di mestiere che possono interessare in tale campo i singoli compartimenti. Per la fase di pianificazione, nelle colonne 2 e 3 occorre indicare gli eventuali lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria ritenuti indispensabili. La colonna 4 riporta la cadenza di tali lavori. I rischi connessi con tali lavori sono riportati nella colonna 6. Nel caso in cui i rischi indotti da lavori successivi siano perfettamente individuati, sempre nella fase di pianificazione e d'intesa con il progettista e il committente, si procederà alla definizione delle soluzioni da adottare per neutralizzare i rischi in oggetto. Sulla base delle soluzioni adottate si dovranno dedurre idonei orientamenti e provvedimenti in materia di sicurezza, da registrare nelle colonne 7 e 8. Nella colonna 7 si riportano le misure atte a neutralizzare i rischi nonché la natura degli equipaggiamenti di sicurezza, che saranno incorporati nell'edificio o diventeranno di proprietà del committente. Nella colonna 8 sono indicate le attrezzature che il committente non intende installare od acquistare, ma che sono indispensabili per prevenire i rischi derivanti dai futuri lavori. Anche se il committente non prevede di effettuare con i propri mezzi i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, nella colonna 8 si indicano, in fase di progettazione, tutte le attrezzature che si ritengono indispensabili per l'esecuzione di lavori futuri. Si può lasciare alla ditta incaricata dei lavori la responsabilità di scegliere le attrezzature ausiliarie da adottare, purché le loro caratteristiche corrispondano ai criteri prefigurati nella colonna 8. Considerando che il progettista è colui che meglio conosce le caratteristiche dell'opera, è preferibile affidare al medesimo la responsabilità della scelta dei provvedimenti di salvaguardia, delle attrezzature e degli elementi ausiliari nonché della registrazione diretta o indiretta nelle colonne 7 e 8.

#### **Parte B**

Anche questa parte assume la forma di schede di controllo. Come nella parte A, nell'intestazione figura la denominazione dell'opera. Le colonne 1, 2, 3 e 4 sono compilate nella fase di progettazione e di esecuzione, mentre la colonna 6 è riservata alla registrazione di modifiche apportate nel corso della fase di esecuzione e della durata di vita dell'opera. La colonna 1 va redatta con uno schema prefissato. Nelle colonne 2 e 3 vanno specificate le voci relative ai documenti effettivamente disponibili per l'opera. Qualora tali documenti non siano disponibili, occorre apporre una crocetta nella colonna 3. A questo punto esistono due possibilità: qualora l'opera non sia corredata di tali dispositivi, occorre indicare "mancante" nella colonna 6, se invece tali dispositivi sono disponibili, ma mancano le corrispondenti documentazioni, occorre indicare nella colonna 6 la voce "non disponibile". Se si spunta la colonna 2, alla stessa altezza va registrato nella colonna 4 il numero del progetto o di repertorio e nella colonna 5 la località in cui si possono ritrovare le documentazioni sulla dotazione del cantiere. In caso di dislocazione o di trasformazione delle attrezzature, le documentazioni vanno citate nella colonna 4 e il luogo in cui sono conservate nella colonna 5. Nella colonna 6 è registrata la data delle modifiche con eventuali osservazioni.

### **RISCHI ASSOCIATI**

RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto

#### **5.2 CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

##### **Caratteristiche dell'area**

L'area in esame non presenta particolari rischi in quanto di dimensioni ridotte e prospicienti strade comunali a bassa intensità di traffico.

##### **Condizioni al contorno**

- Presenza di altri cantieri: **non prevista**

- **Presenza di altre attività pericolose nelle vicinanze:** non prevista
- **Presenza di traffico:** bassa

#### **Caratteristiche geomorfologiche del terreno**

5. Consistenza del terreno: **non influente**
6. Orografia dell'area: **Lotto pianeggiante per l'ubicazione del Centro Congressi**
7. Livello di falda: **non influente.**
8. **Altro (falde, fossati, alvei fluviali, banchine fluviali, alberi, manufatti,..):** presenza di altre abitazioni nelle vicinanze.

Dunque, data la natura del terreno delle opere che si intendono realizzare, non si ravvisano particolari rischi dovuti alle caratteristiche del terreno.

#### **Opere aeree e di sottosuolo eventualmente interferenti col cantiere**

- Linee Elettriche aeree: **sono presenti linee elettriche aeree di media e bassa tensione.**
- Linee Elettriche interrate: **presumibilmente non presenti.**
- Rete idrica: **presente, in seguito verrà realizzato il nuovo allacciamento all'acquedotto .**
- Rete Fognaria: **presente, in seguito verrà realizzato l'allacciamento alla fognatura..**
- Gas di città: **non presente nelle vicinanze; non viene predisposto l'allacciamento**
- **Rete telefonica:** presente come linea aerea
- **Rete Fibre Ottiche:** nessuna.
- **Altro:.....**

**È comunque obbligatorio per l'Impresa Appaltatrice i Lavori contattare le Ditte Erogatrici di tutti i Sottoservizi (anche quelli presumibilmente non presenti) per verificare la loro effettiva presenza ed tracciare il relativo posizionamento in pianta e sezione di tali Linee prima dell'Inizio Lavori.**

Qualora la presenza di cavi elettrici isolati (ENEL, Telecom ed illuminazione pubblica) creasse problemi alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati e chiedere lo spostamento temporaneo o definitivo delle linee stesse.

### **RISCHI ASSOCIATI**

RF09 - Elettrico RF15 - Investimento

## **6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.**

L'organizzazione generale delle lavorazioni presuppone il rispetto da parte delle singole imprese dell'obbligo di gestire, ciascuna in relazione alla propria competenza, in modo efficiente il luogo di lavoro.

### **6.1 Recinzione dell'area di cantiere**

La recinzione di cantiere è assicurata dalla presenza di una recinzione in materiale metallico o plastico alta circa 150 cm. lungo i lati ove non si potrà usufruire della mura già esistente. In alcuni casi si potrà previa autorizzazione chiudere al traffico pedonale e veicolare alcune vie studiando percorsi alternativi. Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo direttore di cantiere.

### **6.2 Viabilità interna**

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. La viabilità interna avverrà organizzata nei limiti consentiti da tutti gli ostacoli eventualmente esistenti. In ogni caso i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo. Per ogni squadra di lavoro sarà assicurata la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile della applicazione di quanto qui di seguito dettagliatamente specificato. Sarà rigorosamente vietato fermarsi e/o sostare con veicoli sulla carreggiata aperta al traffico e per qualsiasi sosta e/o fermata il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di apertura di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico ed è, dunque, vietata ogni possibile occupazione della carreggiata libera al traffico. Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro delimitata, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo.

### **RISCHI ASSOCIATI**

## RF15 - Investimento

### 6.3 VIABILITÀ ESTERNA

#### Viabilità esterna

Per quanto riguarda la presenza di traffico, si dovrà prestare particolare attenzione alle seguenti situazioni:

- *accesso al cantiere dalla strada pubblica*
- *passaggio di pedoni su via pubblica*
- *presenza di aggregato abitativo continuato*

Per quanto riguarda la presenza della strada lungo l'accesso al cantiere, il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi in transito.

Deve inoltre essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII) per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

Non sarà iniziato nessun lavoro che intralci la carreggiata se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti dalle Norme e Codice della Strada.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà comunque garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la delimitazione delle zone di passaggio , di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere in quanto gli spazi sono ridotti.
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

***In ogni caso sarà cura della Ditta Appaltatrice interpellare il Coordinatore per l'Esecuzione per valutare i singoli casi che richiedano particolare attenzione o apprestamenti diversi da quanto sopra specificato.***

### RISCHI ASSOCIATI

#### RF15-1 - Investimento per occupazione della sede stradale

### 6.4 Servizi logistici e igienico - assistenziali a cura dell'Impresa.

I servizi igienico-sanitari, assistenziali e di pronto intervento presenti in Cantiere sono:

N. Lavabi: 1

N. Docce: 1

N. W.C.: 1

N. Armadietti personali: 4

N. Postazioni Pasto: 4

N. Postazioni Riparo: 4

Tel. Pronto Soccorso: 0967/999124

Tel. Emergenza: 0967/93210

Saletta di medicazione: No

Cassetta di pronto soccorso: Sì

Kit di prima medicazione: Sì

Note:

Sarà cura dell'impresa principale:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.
- mantenere pulito il locale spogliatoio e WC e soprattutto garantire un turno di pulizia per l'ambiente circostante il cantiere.
- allestire le baracche ad uso spogliatoio, ufficio e WC anche utilizzando locali esistenti o

consentendo ai lavoratori di utilizzare strutture pubbliche della zona.

### 6.5 Aree di deposito, magazzino e smaltimento rifiuti.

Sono definite le seguenti aree del Cantiere:

N. Descrizione

2 Area dei Lavori

3 Deposito attrezzature



- 4 Stoccaggio materiali non inerti
- 5 Stoccaggio inerti
- 6 Ufficio di cantiere

Per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sono disponibili spazi interni al lotto di pertinenza. I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. A seguito delle lavorazioni di cantiere vengono prodotti come rifiuti inerti di risulta dalle demolizioni, tubazioni derivanti dalla rimozione degli impianti idrotermo – sanitari, cavi derivanti dalla rimozione dell'impianto elettrico. Non trattandosi di rifiuti tossici, verranno raccolti nella zona di deposito del cantiere e prontamente trasportati alle pubbliche discariche autorizzate.

## 6.6 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:

- 1) Betoniera e Silos
- 2) Sega circolare
- 3 Attrezzatura standard
- 4) 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**

### 2. - Impianti di uso comune.

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianto elettrico di cantiere	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto idrico	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto fognario	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

### 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.

## RISCHI ASSOCIATI

### RF09 - Elettrico

## 6.7 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. L'elenco delle macchine e delle attrezzature significative utilizzate dalle imprese è specificato per ogni singola fase.

### 2. Macchine ed attrezzature di uso comune.

Tutte le imprese utilizzatrici macchine ed attrezzature di uso comune devono preventivamente formare le proprie maestranze sul loro uso corretto.

**L'eventuale affidamento di macchine ed attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione del mod. 5 in allegato.**

### **6.8 Segnaletica.**

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati dal XXIV al XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione. In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

<b>Tipo di segnalazione e ubicazione</b>
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere.
Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra.
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).
Pronto soccorso: presso la baracca dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.
Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio.
Pericolo di caduta in apertura nel suolo: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto.
Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru.
Non toccare – Tensione elettrica pericolosa Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto.
Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi.
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: da apporre sulle saldatrici elettriche, a cannello ossiacetilenico o a GPL se utilizzate al coperto.
Protezione obbligatoria degli occhi: da apporre sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti.
Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco).
Estintore a polvere: presso eventuali depositi di oli/lubrificanti o altri prodotti infiammabili.

### **SEGNALETICA DI SICUREZZA**

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel DLgs. n. 81 del 09.04.2008, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale" (art. 162 comma 1 lettera a). Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di :

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza

- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama. Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte negli allegati XXIV e XXV del DLgs n. 81/2008. Esse possono essere così riassunte:

- Segnale di divieto (forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda, o bordo rosso).  
Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:
  - . Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
  - . Divieto di sostare sotto i ponteggi
  - . Divieto di gettare materiale dai ponteggi
  - . Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza
  - . Divieto di usare fiamme libere.
- Segnale di avvertimento pericolo (forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero ).  
Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
  - . Pericolo di carichi sospesi
  - . Pericolo di tensione elettrica
  - . Pericolo di transito macchine operatrici
  - . Pericolo di caduta in profondità
  - . Pericolo di materiale infiammabile:
- Segnale di prescrizione (forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro).  
Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
  - . Usare il casco
  - . Usare calzature protettive
  - . Usare i guanti
  - . Usare le cinture di sicurezza
  - . Ecc..
- Segnale di salvataggio e sicurezza ( forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde).  
Quelli principalmente usati in cantiere sono:
  - . Pronto soccorso
- Segnale per attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso)
- Segnalazione di ostacoli o punti di pericolo  
Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un'inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Anche i pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole, ecc., perché, sia ben chiaro, la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buon senso.
- Segnalamento temporaneo (Art. 30/495 – Art. 21 Cod. Str.)
  - 1) I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario , ai sensi del art. 5, comma 3, del codice.
  - 2) I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
  - 3) Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
  - 4) I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada . Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
  - 5) Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Per punti in cui esiste pericolo di urti o di investimento, o caduta ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e nero alternati. Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza. Il datore di lavoro, a norma del art. 164 D. Lgs. 81/2008, provvede affinché:









- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori siano informati di tutte le misure da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva;
- i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire.

## 1. - Cartelli di divieto.

		
Vietato fumare	Vietato fumare o usare fiamme libere	Vietato ai pedoni
		
Divieto di spegnere con acqua	Acqua non potabile	Divieto di accesso alle persone non autorizzate
		
Vietato ai carrelli di movimentazione	Non toccare	

## 2. - Cartelli di avvertimento.

		
Materiale infiammabile o alta temperatura	Materiale esplosivo	Sostanze velenose
		
Sostanze corrosive	Materiali radioattivi	Carichi sospesi
		
Carrelli di movimentazione	Tensione elettrica pericolosa	Pericolo generico
		
Raggi laser	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti

		
Raggi laser	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti
		
Campo magnetico intenso	Pericolo di inciampo	Caduta con dislivello
		
Rischio biologico	Sostanze nocive o irritanti	

### 6.9 Dispositivi di protezione individuale (DPI) e sorveglianza sanitaria.

Secondo l'articolo 74 del D.Lgs 81/2008 si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato "DPI", qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni (art. 76). I DPI devono inoltre:

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche. Proprio per operare correttamente in tali situazioni particolari, i singoli DPI da utilizzare verranno specificati in seguito anche per ciascun lavoratore.

--	--	--

Tipo di protezione	Tipo di DPI e categoria	Mansione svolta
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 - UNI EN 169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni Tutti i lavoratori
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine
Protezione di parti del corpo	Tuta da lavoro	Tutti i lavoratori
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature UNI-EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto

#### 6.10 DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL COORDINATORE E/O DA TENERE IN CANTIERE

##### 1. - Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso.

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al coordinatore per l'esecuzione ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

N. - Documento

- 1 - Certificazioni CE macchine e attrezzature usate in cantiere [In Cantiere]
- 2 - Denuncia mod. A scariche atmosferiche
- 3 - Denuncia mod. B messa a terra [In Cantiere]
- 4 - Documentazione relativa alla consegna dei DPI [In Cantiere]
- 5 - Notifica preliminare [In Cantiere]
- 6 - Libretto ponteggio aut. min.
- 7 - Notifica preliminare [In Cantiere]
- 8 - Piano di Sicurezza [In Cantiere]
- 9 - Piano di Sicurezza imprese presenti in cantiere [In Cantiere]
- 10 - Piano di Sicurezza integrativi [In Cantiere]
- 11 - Progetto ponteggio più alto di 20 m o difforme da schemi tipo
- 12 - Programma lavori di demolizione
- 13 - Registro carico scarico rifiuti
- 14 - Registro infortuni [In Cantiere]
- 15 - Schede di sicurezza materiali usati in cantiere [In Cantiere]
- 16 - Segnalazione all'ENEL o altri enti esercenti linee elettriche
- 17 - Valutazione rischio rumore
- 18 - PIMUS [In Cantiere]

##### 2. - Documentazione relativa agli impianti, macchine ed attrezzature.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del direttore di cantiere di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia all' ISPELS 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
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'ENEL per le operazioni effettuate a meno di 5 metri dalle linee elettriche;
- denuncia all'ISPEL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

## 7 GESTIONE DELLE EMERGENZE

### 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 dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

#### 7.1 PRIMO SOCCORSO: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO

All'interno del cantiere dovrà essere garantita la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. L'addetto sarà in possesso di documentazione comprovante la frequenza di specifico corso presso strutture specializzate. L'addetto al primo soccorso in caso di emergenza deve:

- valutare se siano possibili rischi per se e gli altri lavoratori;
- prestare soccorso all'infortunato valutando le funzioni vitali;
- attivare i soccorsi delle strutture sanitarie al numero di emergenza - tel. 118 - fornendo agli operatori tutte le informazioni utili;
- prestare le prime cure in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale ed in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello **una casetta di primo soccorso** contenete i prescritti presidi farmaceutici, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito. Presso l'ufficio di cantiere dovranno essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

#### 7.2 PREVENZIONE INCENDI: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO

CON RIFERIMENTO A QUANTO INDICATO NEL DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO DEL 10 MARZO 1998 ("CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTIINCENDIO PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO"), SI È RIPORTATA NELLA SEGUENTE TABELLA LA COMPATIBILITÀ TRA MEZZO ESTINGUENTE E TIPO DI INCENDIO (NON SI FA RIFERIMENTO AGLI INCENDI DI CLASSE D IN QUANTO, TRATTANDOSI DI "INCENDI DI SOSTANZE METALLICHE", ESSI NON SI PRESENTANO NEI CANTIERI MOBILI ).

	A LEGNO, CARTA, TESSUTI, GOMMA	B PETROLIO, BENZINA, OLI, ALCOOL, DILUENTI, ECC.	C ACETILENE, GPL, PROPANO, ECC.	E IMPIANTI ELETTRICI
ACQUA				
SCHIUMA				
ANIDRIDE CARBONICA				
POLVERE				

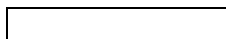
BUONO



MEDIOCRE



SCARSO



INADATTO



In ogni caso nel cantiere deve venire reso disponibile un estintore a polvere.

In cantiere dovrà inoltre essere garantita costantemente la presenza di almeno un addetto alla prevenzione incendi opportunamente addestrato (corso di formazione per rischio di incendio medio/basso) che nel caso di un principio di incendio, deve:

- valutare la pericolosità dell'incendio, con particolare riferimento alle dimensioni dell'incendio, all'eventuale rischio per l'incolumità delle persone e ai punti critici interessati (depositi di materiali combustibili o pericolosi, ecc.);
- dare l'allarme e far evacuare il personale;
- avvisare se necessario i Vigili del Fuoco - tel. 115 -, fornendo le informazioni utili rilevate durante la valutazione dell'incendio;
- isolare elettricamente la zona interessata dall'incendio, utilizzando gli appositi interruttori di sgancio;
- intervenire con i mezzi estinguenti di pronto intervento - estintori -, adeguati alla natura del fuoco e degli impianti interessati, allo scopo di spegnere l'incendio, prevenirne la propagazione o per controllare l'incendio;
- riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione qualsiasi tipo di intervento.

Per tali compiti, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

### 7.3 PIANO DI EVACUAZIONE

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata. Definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza. Tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

### 7.4 Gestione di infortuni ed incidenti

Le imprese appaltatrici daranno immediata comunicazione, alla Direzione Lavori ed al Coordinatore in fase di esecuzione, di visite in cantiere di organismi di controllo (ASL, ISPELS, VV.F). In caso di infortunio l'impresa di competenza informerà immediatamente la direzione lavori trasmettendo successivamente copia della relativa documentazione. I registri degli infortuni delle imprese appaltatrici e dei rispettivi subappaltatori potranno essere consultati dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

## 8 ANALISI DEI RISCHI E MISURE.

### 8.1 Metodologia e criteri di analisi dei rischi.

PREMESSO CHE, IN OSSEQUIO ALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA, SI INTENDE PER

- "PERICOLO" UN QUALCHE COSA CHE POSSEGGA LA QUALITÀ INTRINSECA DI CAUSARE, POTENZIALMENTE, UN DANNO
- "RISCHIO" LA PROBABILITÀ DI RAGGIUNGERE IL POTENZIALE DEL DANNO

la valutazione dei rischi è da intendersi di tipo qualitativo e muove dall'analisi dei pericoli connessi al contesto ambientale e alle diverse lavorazioni previste. Si sono quindi individuate le effettive sorgenti di rischio e le fasi/aree critiche per le quali sono richieste misure specifiche e/o prescrizioni operative particolari. La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi viene effettuata intervento per intervento. I rischi sono stati valutati con riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, ed al contesto ambientale.

### 8.2 Rischi e misure connessi a lavorazioni contemporanee.

Rischi aggiuntivi, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. In tal caso le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito. La programmazione dei tempi delle lavorazioni permettere di prevenire

l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

## 9 FIRME DI ACCETTAZIONE.

Il presente Fascicolo con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Committente	D.L.	Impresa
Firma	Firma	Firma

## 10 RUOLI E CONSEGUENTI OBBLIGHI E/O MISURE DI COORDINAMENTO

Le diverse figure presenti in cantiere, in relazione al ruolo che ricoprono, devono ottemperare agli obblighi previsti dalla vigente legislazione.

### 10.1 DIRETTORE DI CANTIERE

Con la sottoscrizione del presente documento ciascuna Impresa presente in cantiere si impegna a nominare, prima dell'inizio dei lavori, un proprio "Direttore di cantiere" con le seguenti attribuzioni e compiti:

- è persona competente e capace;
- il nominativo viene comunicato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al Coordinatore di conoscere tale persona prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa da questi rappresentata;
- agisce per nome e conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e pertanto costituisce l'interlocutore tra Coordinatore ed Impresa; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Direttore di cantiere si intendono fatte all'Impresa;
- partecipa alle riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'impresa per le decisioni in termini di sicurezza;
- sottoscrive quanto riportato dal Coordinatore per l'esecuzione nel "Registro delle riunioni di coordinamento", nonché i verbali stilati dal Coordinatore per l'esecuzione durante i suoi sopralluoghi in cantiere;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che egli rappresenta;
- viene informato di tutte le modifiche fatte al Piano;
- informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese subappaltatrici.

### 10.2 LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Nel caso in cui la tipologia dei lavori da eseguire renda necessaria la presenza di lavoratori autonomi in cantiere, questi dovranno dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente Fascicolo.

### 10.3 IMPRESE

#### INDICAZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII del D.Lgs 81/2008;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) avvisano il Coordinatore per l'esecuzione prima del getto di ricoprimento degli impianti, in modo che egli possa effettuare un sopralluogo per documentare la posizione degli stessi ed aggiornare il Fascicolo dell'Opera;

Le imprese esecutrici dovranno poi attenersi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e curare, *ciascuno per la parte di competenza*, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Resta inoltre obbligo per il datore di lavoro la **formazione e l'informazione** dei lavoratori. In particolare prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del Piano concernenti le relative lavorazioni. Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle rispettive misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel presente PSC. In fase di mobilitazione del cantiere il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice certifica l'avvenuta consultazione dei RLS sul presente piano di sicurezza e coordinamento.

## 11 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

- DPR 1124/65,
- D.lgs 277/91,
- D.lgs 242/96,
- D.lgs 359/99,
- D.lgs 528/99,
- DPR 459/96,
- DM 3.12.1985,
- D.lgs 475/92,
- L 46/90,
- art.2087 codice civile,
- art.673 codice penale.
- UNI U3201 4590 del 2001
- DPR 3 luglio 2003 n. 222
- D.Lgs 81/2008.

## FASI DEL PIANO

### Misure preventive protettive in dotazione dell'opera

#### 1. Strutture

Tipologia dei lavori: muri in cemento armato

Cadenza controllo: 1 anno

Modalità di controllo : visivo

Operatori: manodopera specializzata

<b>Tipo di intervento:</b>	<b>Rischi individuati:</b>
Interventi localizzati consistenti nella pulitura e nell'applicazione di cementi con additivi	Caduta dal ponteggio; Caduta dei materiali dall'alto; cadute a livello scivolamenti nell'uso del ponteggio; Crollo o ribaltamento del ponteggio; Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio; Intossicazione da gas e vapori; Reazioni allergiche; Crollo della struttura
Interventi consistenti nella asportazione delle parti deteriorate, eventualmente la pulitura dell'armatura e nell'applicazione di cementi speciali	Caduta dal ponteggio; Caduta dei materiali dall'alto; cadute a livello scivolamenti nell'uso del ponteggio; Crollo o ribaltamento del ponteggio; Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio; Intossicazione da gas e vapori; Reazioni allergiche; Crollo della struttura
<b>DPI</b> : guanti, indumenti protettivi, ortoprotettori, occhiali protettivi, elmetti, maschere protezione vie aeree ( scelte in funzione del rischio: polveri, gas o vapori tossici ecc.), calzature antinfortunistiche	

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		I lavori di eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera (ponteggi metallici, tra battello su ruote, ponti su cavalletti).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetto metallico fisso su tutta la copertura	
Impianti di alimentazione di scarico	Le attrezzature saranno alimentate utilizzando terminali in dotazione al fabbricato, protetti da salvavita magnetotermico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali andranno depositati in appositi spazi (segnalati e delimitati), la movimentazione andrà fatta il più possibile con mezzi meccanici o manualmente.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		I mezzi meccanici si muoveranno entro percorsi identificati e segnalati, manovrati da personale idoneo.
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		Si deve concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori, segregare la zona di lavoro

Tavole allegate	Tavole progettuali strutturali
-----------------	--------------------------------

Tipologia dei lavori: pilastri in cemento armato

Cadenza controllo: 1 anno

Modalità di controllo : visivo

Operatori: manodopera specializzata

<b>Tipo di intervento:</b>	<b>Rischi individuati:</b>
Interventi localizzati consistenti nella pulitura e nell'applicazione di cementi con additivi	Caduta dal ponteggio; Caduta dei materiali dall'alto; cadute a livello scivolamenti nell'uso del ponteggio; Crollo o ribaltamento del ponteggio; Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio; Intossicazione da gas e vapori; Reazioni allergiche; Crollo della struttura
Interventi consistenti nella asportazione delle parti deteriorate, eventualmente la pulitura dell'armatura e nell'applicazione di cementi speciali	Caduta dal ponteggio; Caduta dei materiali dall'alto; cadute a livello scivolamenti nell'uso del ponteggio; Crollo o ribaltamento del ponteggio; Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio; Intossicazione da gas e vapori; Reazioni allergiche; Crollo della struttura
	<b>DPI</b> : guanti, indumenti protettivi, ortoprotettori, occhiali protettivi, elmetti, maschere protezione vie aeree ( scelte in funzione del rischio: polveri, gas o vapori tossici ecc.), calzature antinfortunistiche

## Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in donazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		I lavori di eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera (ponteggi metallici, tra battello su ruote, ponti su cavalletti).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetto metallico fisso su tutta la copertura	
Impianti di alimentazione di scarico	Le attrezzature saranno alimentate utilizzando terminali in dotazione al fabbricato, protetti da salvavita magnetotermico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali andranno depositati in appositi spazi (segnalati e delimitati), la movimentazione andrà fatta il più possibile con mezzi meccanici o manualmente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		I mezzi meccanici si muoveranno entro percorsi identificati e segnalati, manovrati da personale idoneo.
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		Si deve concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori, segregare la zona di lavoro

Tipologia dei lavori: muri in laterizio

Cadenza controllo: 1 anno

Modalità di controllo : visivo

Operatori: manodopera specializzata

<b>Tipo di intervento:</b>	<b>Rischi individuati:</b>
Interventi localizzati consistenti nella pulitura e riparazione di parti lesionate	Caduta dal ponteggio; Caduta dei materiali dall'alto; cadute a livello scivolamenti nell'uso del ponteggio; Crollo o ribaltamento del ponteggio; Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio; Intossicazione da gas e vapori; Reazioni allergiche; Crollo della struttura
	<b>DPI</b> : guanti, indumenti protettivi, ortoprotettori, occhiali protettivi, elmetti, maschere protezione vie aeree ( scelte in funzione del rischio: polveri, gas o vapori tossici ecc.), calzature antinfortunistiche

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in donazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		I lavori di eseguire in elevazione andranno effettuati utilizzando adeguate opere provvisorie opportunamente poste in opera (ponteggi metallici, tra battello su ruote, ponti su cavalletti).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetto metallico fisso su tutta la copertura	
Impianti di alimentazione di scarico	Le attrezzature saranno alimentate utilizzando terminali in dotazione al fabbricato, protetti da salvavita magnetotermico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali andranno depositati in appositi spazi (segnalati e delimitati), la movimentazione andrà fatta il più possibile con mezzi meccanici o manualmente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		I mezzi meccanici si muoveranno entro percorsi identificati e segnalati, manovrati da personale idoneo.
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		Si deve concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori, segregare la zona di lavoro

Tipologia dei lavori: ispezione e revisione della copertura

Cadenza controllo: 1 anno

Modalità di controllo : visivo

Operatori: manodopera specializzata

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e sostituzione elementi copertura Ripassatura completa del manto di copertura Sostituzione isolamento termico Manutenzione elementi di lattone ria Manutenzione antenne, impianto fotovoltaico, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta dall'alto di persone e materiali</li> <li>• Scivolamento</li> <li>• Lombalgia</li> <li>• Folgorazione per utilizzo di piccole attrezzature elettriche</li> </ul>

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici:	Misure preventive e protettive in donazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Ancoraggi predisposti per il fissaggio di scale portatili	Scale portatili a norma, cordino di posizionamento
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Punti di ancoraggio a norma	Imbracatura anticaduta UNI EN 360  Dispositivo anticaduta di tipo retrattile UNI EN 360  Doppio cordino  Per interventi estesi vanno utilizzati ponteggi o parapetti lungo il perimetro dell'edificio (dispositivi di protezione collettiva)  DPI idonei
Impianti di alimentazione di scarico	Le prese di corrente e l'interruttore differenziale sono posizionati all'interno del quadro elettrico generale, vicino all'ingresso	Prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere effettuato un test di verifica del corretto funzionamento dell'interruttore



		differenziale. Utilizzo di prolunghe a norma
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non previste	Predisporre un argano in sommità del ponteggio
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste	Predisporre un argano in sommità del ponteggio
Igiene sul lavoro	Accordarsi con la proprietà sull'eventuale uso dei servizi igienici esistenti all'interno dell'edificio	Box wc.
Interferenze e protezione di terzi	Non previste	Deve essere impedito l'accesso alla zona sottostante l'area di intervento ai non addetti. Delimitazione dell'area, creazione eventuali accessi protetti per gli utenti. Gli attrezzi portatili utilizzati dovranno essere assicurati all'operatore

## 2 Sul terreno del committente

### 2.1 Impianto di adduzione del gas

#### 2.1.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
GAS: verifica giunzioni e raccordi	X		1 anno	da definire	Scoppio, esplosione	Non previsti	Utensili vari e DPI	

#### RISCHI ASSOCIATI

RF07-6 - Scoppio, esplosione

#### 2.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
GAS: sostituz. tubature danneggiate	X		in caso di perdite	da definire	Scoppio, esplosione Gas, vapori	Non previsti	Utensili vari e DPI	

#### RISCHI ASSOCIATI

RF07-6 - Scoppio, esplosione RC36 - Gas, vapori

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI****2.9 - Assistente impianti.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03-1 - Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF13-8 - Caduta di materiale dall'alto: installazione impianti RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti

**2.44 - Impiantista termico.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF07 - Calore-Fiamme RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF10 - Radiazioni non ionizzanti RF11 - Rumore RF13-8 - Caduta di materiale dall'alto: installazione impianti RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC32 - Fumi

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

**2.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**2.2 Impianto acqua potabile****2.2.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Acqua potabile	X		3 anni	da definire	Contatti	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interrato

**2.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
ACQUA POTABILE sostituz. tubature		X	quando necessario	da definire				
ACQUA POTABILE		X	quando	da definire				

sostituzione saracinesche			necessario					
------------------------------	--	--	------------	--	--	--	--	--

**RISCHI ASSOCIATI**

C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interrato

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**1.18 - Escavatore.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF11 - Rumore RF13-9 - Caduta di materiale dall'alto: durante l'esecuzione di scavi R1-2 - Ribaltamento:  
 ruspa/autocarro/escavatore C1-12 - Contatti con la macchina RB55 - Oli minerali, derivati RF07 - Calore-Fiamme  
 C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interrato RF15 - Investimento

**LAVORATORI ASSOCIATI****2.43 - Idraulico.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture,  
 tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF07-4 - Calore-Fiamme: cannello e bombole per fiamma  
 ossiacetilenica RF09 - Elettrico RF13-8 - Caduta di materiale dall'alto: installazione impianti RF16 - Movimentazione  
 manuale dei carichi RC32 - Fumi

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

**2.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**3.3 Impianto fognario****3.3.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
FOGNATURA esame visivo dei collettori ispezionabili	X		1 anno	da definire	Infezioni da microrganismi	Non previsti	Utensili vari e DPI	
FOGNATURA pulitura dei collettori ispezionabili	X		2 anni	da definire	Infezioni da microrganismi	Non previsti	Utensili vari e DPI	
FOGNATURA ispezione endoscopica delle canalizzazioni non	X		10 anni	da definire	Infezioni da microrganismi	Non previsti	Utensili vari e DPI	

visibili								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

**RISCHI ASSOCIATI**

RB53 - Infezioni da microrganismi

**3.3.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
FOGNATURA sostituzione pozzetti		X	solo se necessario	da definire	Infezioni da microrganismi	Non previsti	Utensili vari e DPI	
FOGNATURA sostituzione tubazioni		X	solo se necessario	da definire	Infezioni da microrganismi	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

RB53 - Infezioni da microrganismi

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI****9.12 - Operaio comune polivalente.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF02 - Seppellimento, sprofondamento RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni  
 RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF05 - Vibrazioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore RF13-9 - Caduta di materiale dall'alto: durante l'esecuzione di scavi  
 RF16 - Movimentazione manuale dei carichi C1-18 - Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,..  
 RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni RB53 - Infezioni da microrganismi

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 - Maschere 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

**3.3.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**4.4 Vapore****4.4.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Impianto Vapore				da definire	Gas, vapori	Non previsti	Utensili vari e	

							DPI	
--	--	--	--	--	--	--	-----	--

**RISCHI ASSOCIATI**

RC36 - Gas, vapori

**4.4.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Impianto Vapore				da definire	Gas, vapori	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

RC36 - Gas, vapori

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI****2.55 - Operaio comune assistente impianti.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF05 - Vibrazioni RF09 - Elettrico RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 - Maschere

**4.4.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**5.5 Impianti elettrici (linee aeree, interrate,..)****5.5.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osservazioni
	SI	NO						
IMPIANTO ELETTRICO verifica impianto di terra	X		1 anno	da definire	Elettrico	Non previsti	Utensili vari e DPI	
IMPIANTO ELETTRICO verifica del differenziale	X		1 anno	da definire	Elettrico	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

RF09 - Elettrico

## 5.5.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osservazioni
	SI	NO						
IMPIANTO ELETTRICO riparazione locale		X	quando necessario	da definire	Elettrico	Non previsti	Utensili vari e DPI	

### RISCHI ASSOCIATI

RF09 - Elettrico

## MACCHINARI ASSOCIATI

### 2.18 - Utensili a mano.

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

## LAVORATORI ASSOCIATI

### 2.46 - Elettricista (completo).

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-6 - Caduta di persone dall'alto: da trabatelli RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF05 - Vibrazioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF11 - Rumore RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 4 - Cuffie e tappi auricolari

## 5.5.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 6.6 Altri impianti di alimentazione e/o di scarico

### 6.6.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Altri impianti di alimentazione e/o scarico				da definire	Contatti			

### RISCHI ASSOCIATI

C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interrante

### 6.6.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						

Altri impianti di alimentazione e/o scarico				da definire	Contatti			
---	--	--	--	-------------	----------	--	--	--

**RISCHI ASSOCIATI**

C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interraste

**MACCHINARI ASSOCIATI****1.18 - Escavatore.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF11 - Rumore RF13-9 - Caduta di materiale dall'alto: durante l'esecuzione di scavi R1-2 - Ribaltamento:  
 ruspa/autocarro/escavatore C1-12 - Contatti con la macchina RB55 - Oli minerali, derivati RF07 - Calore-Fiamme  
 C1-19 - Contatti del mezzo con canalizzazioni interraste RF15 - Investimento

**LAVORATORI ASSOCIATI****2.55 - Operaio comune assistente impianti.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF05 -  
 Vibrazioni RF09 - Elettrico RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei  
 carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 4 - Cuffie e tappi auricolari 5  
 - Maschere

**6.6.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**7.7 Aria compressa****7.7.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Impianti aria compressa				da definire	Scoppio, esplosione			

**RISCHI ASSOCIATI**

RF07-6 - Scoppio, esplosione

**7.7.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Impianti aria compressa				da definire	Scoppio, esplosione			

**RISCHI ASSOCIATI**

RF07-6 - Scoppio, esplosione

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI****3.27 - Operaio polivalente.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

**7.7.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**8.8 Impianti idraulici****8.8.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osservazioni
	SI	NO						
IMPIANTI IDRAULICI rete di drenaggio: pulitura ad acqua	X		1 anno	da definire	Contatti	Non previsti	Utensili vari e DPI	
IMPIANTI IDRAULICI rete di drenaggio: esame del terminale di scarico e dei pozzetti di controllo	X		1 anno	da definire	Contatti	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

C1-18 - Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,...

**8.8.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv
	SI	NO						
IMPIANTI IDRAULICI rete di drenaggio: riparazione locale		X	quando necess	da definire	Contatti	Non previsti	Utensili vari e DPI	
IMPIANTI IDRAULICI rete di drenaggio: rifacimento		X	40- 50 anni	da definire	Contatti	Non previsti	Utensili vari e DPI	

**RISCHI ASSOCIATI**

C1-18 - Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,...



**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI****2.55 - Operaio comune assistente impianti.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF05 - Vibrazioni RF09 - Elettrico RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 - Maschere

**8.8.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**9 Lavori nelle vie di circolazione****9.1 Strade****9.1.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
CARREGGIATA: pulizia della carreggiata e del piazzale per il parcheggio antistante l'edificio	X		1 anno	da definire	Investimento			

**RISCHI ASSOCIATI**

RF15-1 - Investimento per occupazione della sede stradale

**9.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
CARREGGIATA: rifacimento dei giunti e chiusura delle buche	X		5 ann1	da definire	Investimento			
CARREGGIATA: sistemazione delle zone fessurate con scavo e rifacimento degli strati di	X		15 anni	Da definire	Investimento			

sottotondo e dello strato di usura								
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**RISCHI ASSOCIATI**

RF15-1 - Investimento per occupazione della sede stradale

**MACCHINARI ASSOCIATI****1.66 - Scarificatrice.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF11 - Rumore RB55 - Oli minerali, derivati RF07 - Calore-Fiamme

**LAVORATORI ASSOCIATI****6.14 - Operaio comune polivalente.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF07 - Calore-Fiamme RF11 - Rumore RF12 - Cesoimento, stritolamento RF15-1 - Investimento per occupazione della sede stradale RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB51 - Bitume e Fumo RB52 - Allergeni C1-18 - Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,...

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 8 - Indumenti protettivi particolari.

**9.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**9.2 Marciapiedi****9.2.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
MARCIAPIEDI	X		1 anno	da definire	Contatto			

**9.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
MARCIAPIEDI								

**RISCHI ASSOCIATI**

RF14 - Annegamento

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.18 - Utensili a mano.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

**LAVORATORI ASSOCIATI**

## 8.17 - Operaio comune polivalente.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore RF12 - Cesoimento, stritolamento RF15 - Investimento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni RB51 - Bitume e Fumo

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 - Maschere 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

## 9.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10 Lavori su edifici o parti di essi

### 10.1. lavori da lattoniere e di muratura

#### 10.1.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
CAMINI				da definire	Caduta		ancoraggi per funi	

#### 10.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
		X	1 anno	da definire	Polveri, fibre		Ancoraggi per funi	
LAVORI DA LATTONIERE		X	Quando necess	da definire	Polveri, fibre		Ancoraggi per funi	
LAVORI IN MURATURA		X	Quando necess	da definire	Polveri, fibre		Ancoraggi per funi	

### RISCHI ASSOCIATI

RC31 - Polveri, fibre

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 2.18 - Utensili a mano.

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

### LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.27 - Operaio polivalente.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

## 10.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.2 Serramenti esterni

### 10.2.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
SERRAMENTI revisione e oliatura cerniere e cremonesi		X	2 anni	da definire	Cadute	Non previsti	Ancoraggi per ponteggi	
SERRAMENTI revisione guarnizioni		X	2 anni	da definire	Cadute	Non previsti	Ancoraggi per ponteggi	

### 10.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
SERRAMENTI IN LEGNO verniciatura		X	10 anni	da definire	Cadute	Non previsti	Ancoraggi per ponteggi	
SERRAMENTI sostituzione guarnizioni		X	10 anni	da definire	Cadute	Non previsti	Ancoraggi per ponteggi	

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 1.9 - Carrello elevatore sviluppabile.

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF13-1 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di sollevamento RF09 - Elettrico RF03-1 - Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento

### LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.17 - Addetto autosollevante.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF12 - Cesoimento, stritolamento RF13-1 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di sollevamento RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RB55 - Oli minerali, derivati

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

### 3.27 - Operaio polivalente.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

## 10.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.3 Facciate

### 10.3.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
FACCIAE controllo intonaco a vista			5 anni	da definire	Caduta		ancoraggi per ponteggio	

### 10.3.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
FACCIAE ritocco intonaco		X	Quando necess	da definire	Caduta		Ancoraggi per ponteggio	
FACCIAE rifacimento intonaco		X	30 anni	da definire	Caduta		Ancoraggi per ponteggio	

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto

## MACCHINARI ASSOCIATI

### 1.9 - Carrello elevatore sviluppabile.

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF13-1 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di sollevamento RF09 - Elettrico RF03-1 - Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento

## LAVORATORI ASSOCIATI

### 3.27 - Operaio polivalente.

**RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

**10.3.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**10.4 Tetti piani****10.4.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
TETTI PIANI controllo pavim. o strato finitura	X		2 anni	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI PIANI controllo tenuta strato impermeabile	X		2 anni	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI PIANI controllo tenuta balaustre	X		1 anno	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI PIANI controllo scossaline, lattoneria	X		4 anni	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	

**10.4.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
IMPERMEABILIZZAZ.								
LAVORI DA LATTONIERE								
PULIZIA								
IMPIANTI ELETTRICI								
IMPIANTI PARAFULMINE								
IMBIANCATURA								

**RISCHI ASSOCIATI**

RF08 - Freddo-Caldo RF07 - Calore-Fiamme RF01 - Caduta di persone dall'alto

**MACCHINARI ASSOCIATI****2.1 - Cannello per guaina.****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF07 - Calore-Fiamme RF07-6 - Scoppio, esplosione RC36 - Gas, vapori RF11 - Rumore

**4.7 - Protezione delle aperture prospicienti il vuoto****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati

**LAVORATORI ASSOCIATI****3.9 - Capo squadra coperture.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

**3.19 - Carpentiere struttura di copertura.****RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia 5 - Maschere

**10.4.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

**10.5 Tetti a forte pendenza****10.5.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
TETTI CON PENDENZA controllo a vista struttura	X		1 anni	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI CON PENDENZA controllo manto	X		1 anni	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI CON PENDENZA controllo tenuta strato impermeabile	X		3 anno	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	
TETTI CON PENDENZA controllo e pulizia grondaie scossaline,	X		6 mesi	da definire	Cadute		Cinture di sicurezza	

lattoneria								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

## 10.5.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
TETTI CON PENDENZA rifacimento manto o sostituzione di alcuni elementi	X		quando necess.	da definire	Cadute		boccole per funi di ancoraggio	
TETTI CON PENDENZA sostituzione strato impermeabile	X		quando necess.	da definire	Cadute		boccole per funi di ancoraggio	
TETTI CON PENDENZA sostituz. scossaline, grondaie, lattoneria	X		quando necess.	da definire	Cadute		boccole per funi di ancoraggio	

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 4.7 - Protezione delle aperture prospicienti il vuoto

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati

#### 4.6 - Balconcini di carico-scarico dei materiali

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi

#### 4.1 - Ponteggi metallici

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

## LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.9 - Capo squadra coperture.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

#### 3.16 - Ponteggiatore.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RB55 - Oli minerali, derivati

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

#### 3.19 - Carpentiere struttura di copertura.



**RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre

**DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE**

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia 5 - Maschere

**10.5.3 Documentazione tecnica relativa all'opera**

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			
TETTI CON PENDENZA rifacimento manto o sostituzione di alcuni elementi	X		quando necess.	da definire	Cadute
TETTI CON PENDENZA sostituzione strato impermeabile	X		quando necess.	da definire	Cadute
TETTI CON PENDENZA sostituz. scossaline, grondaie, lattoneria	X		quando necess.	da definire	Cadute

**10.6 Grondaie nei tetti a forte pendenza****10.6.1 Lavori di revisione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						

**10.6.2 Lavori di sanatoria o riparazione**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
PULIZIA								
TINTEGGIATURA								

**RISCHI ASSOCIATI**

RF01 - Caduta di persone dall'alto

**MACCHINARI ASSOCIATI****4.1 - Ponteggi metallici****RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO**

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

## LAVORATORI ASSOCIATI

### 3.22 - Lattoniere (tetto).

#### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC36 - Gas, vapori RF07 - Calore-Fiamme

#### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

### 3.16 - Ponteggiatore.

#### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RB55 - Oli minerali, derivati

#### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

## 10.6.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.7 Locali chiusi richiedenti criteri rigorosi a causa di: spazio ristretto, materiali pericolosi, corrente elettrica, radiazioni, ecc

### 10.7.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						

### 10.7.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
PULIZIA								
IMPIANTI ELETTRICI								
LAVORI DI SALDATURA								
IMPERMEABILIZZAZ.								

#### RISCHI ASSOCIATI

RC32 - Fumi I1 - Illuminazione insufficiente RF09 - Elettrico

## MACCHINARI ASSOCIATI

## 2.18 - Utensili a mano.

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni

### LAVORATORI ASSOCIATI

## 3.27 - Operaio polivalente.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

## 10.7.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.8 Attrezzature incorporate nell' edificio

### 10.8.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
PALI PER ANTENNE Controllo		X	Se necessario				Cinture di sicurezza	
PALI PER ANTENNE sostituzione		X	Se necessario				Cinture di sicurezza	
IMPIANTI PARAFULM. controllo	X		1 anni				Cinture di sicurezza	
IMPIANTI PARAFULM. sostituzione	X		Se necessario				Cinture di sicurezza	
CENTRALE TERMICA controllo camini, valvole e termostati	X							
CENTRALE TERMICA pulizia e regolazione ugelli ed elettrodi bruciatori	X							
CENTRALE TERMICA pulizia e regolazione ugelli ed elettrodi bruciatori	X							
CENTRALE TERMICA pulizia e regolazione ugelli ed elettrodi bruciatori	X							
CENTRALE TERMICA taratura valvola sicurezza	X							

## 10.8.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
PALI PER ANTENNE sostituzione		X	Se necessario				boccole di ancoraggio per funi o di trattenuta	
IMPIANTI PARAFULM. sostituzione	X		Se necessario				boccole di ancoraggio per funi o di trattenuta	
CENTRALE TERMICA sostituzione elementi (caldaia,...)	X		Se necessario					

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 4.1 - Ponteggi metallici

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

### LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.16 - Ponteggiatore.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RB55 - Oli minerali, derivati

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

#### 3.20 - Muratore.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RB52 - Allergeni

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi

## 10.8.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.9 Dispositivi di sicurezza incorporati all'edificio per lavori successivi

### 10.9.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
BOCCOLE PER FUNI DI TRATTEN. controllo	X		1 anno	Da definire				
ANCORAGGI PER PONTEGGIO controllo	X		1 anno	Da definire				

## 10.9.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
BOCCOLE PER FUNI DI TRATTEN. sostituzione	X		quando necessario	Da definire				
ANCORAGGI PER PONTEGGIO sostituzione	X		quando necessario	Da definire				

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF09 - Elettrico

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 4.3 - Ponteggio sviluppabile

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF09 - Elettrico RF12 - Cesoimento, stritolamento RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

#### 4.8 - Ponti su cavalletti

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-4 - Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti

### LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.16 - Ponteggiatore.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF09 - Elettrico RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RB55 - Oli minerali, derivati

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

## 10.9.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.10 Dispositivi di sicurezza non incorporati all'edificio per lavori successivi

### 10.10.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
MONTACARICHI								
STRUTTURE PROTETTIVE DI VOLTE VETRATE								
PARAPETTI PROVVISORI								
VOLTE VETRATE								

## 10.10.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
MONTACARICHI								
STRUTTURE PROTETTIVE DI VOLTE VETRATE								
PARAPETTI PROVVISORI								
VOLTE VETRATE								

### RISCHI ASSOCIATI

RF01 - Caduta di persone dall'alto

### MACCHINARI ASSOCIATI

#### 4.3 - Ponteggio sviluppabile

### RISCHI ASSOCIATI AL MACCHINARIO

RF01-3 - Caduta di persone dall'alto: da ponteggi RF09 - Elettrico RF12 - Cesoimento, stritolamento RF13-5 - Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio

### LAVORATORI ASSOCIATI

#### 3.27 - Operaio polivalente.

### RISCHI ASSOCIATI AL LAVORATORE

RF01 - Caduta di persone dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF11 - Rumore RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RC31 - Polveri, fibre RC35 - Getti, schizzi RB52 - Allergeni

### DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere

## 10.10.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			

## 10.11 Verifica di singoli elementi

### 10.11.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						

SCALE controllo struttura	X		1 anno	da definire				
SCALE controllo balaustre	X		3 anni	Da definire				

## 10.11.2 Fase

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
SCALE riparazione struttura	X		quando necessario	da definire				
SCALE sostituzione balaustre	X		quando necessario	da definire				

## 10.11.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			
SCALE riparazione struttura	X		quando necessario	da definire	
SCALE sostituzione balaustre	X		quando necessario	da definire	

## 11 Uscite di emergenza e di salvataggio

### 11.1 Percorsi

#### 11.1.1 Lavori di revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni						
	SI	NO						

#### 11.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione

1	2	3	4	5	6	7	8	9
INTERVENTO	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osserv.
	SI	NO						
Percorsi								

### 11.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera

1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data modifiche/osservazioni
	SI	NO			



# SCHEDE RISCHI

## C1-12 Contatti con la macchina

### Descrizione del rischio

Durante il generico utilizzo di macchinari, si può verificare il contatto accidentale con gli stessi. Il tipo di danno che ne possa conseguire per gli operatori dipende dall'entità e dalle modalità del contatto stesso.

### Misure di sicurezza

Per evitare in genere contatti accidentali, dovrà essere vietato l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti alla lavorazione in questione. Sarà inoltre cura degli addetti all'utilizzo di tali macchinari mantenere in ordine la postazione di lavoro.

## C1-18 Contatti con le attrezzature: piccone, badile, carriola,..

### Descrizione del rischio

Durante l'utilizzo di attrezzi d'uso comune (mazza, piccone, pala, badile, carriola, martello, pinza,..), si può verificare il contatto accidentale con gli stessi.

In particolare una inadeguata predisposizione delle vie di circolazione e delle postazioni di lavoro ed una scorretta manutenzione delle attrezzature può indurre incidenti.

### Misure di sicurezza

Le vie di circolazione e le postazioni di lavoro dovranno essere organizzate in modo coerente; dovrà inoltre essere periodicamente verificata la condizione delle attrezzature con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ed alla pressione e usura dei pneumatici.

Infine idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso dovranno essere forniti dall'impresa ed utilizzati dagli operatori..

In particolare durante le operazioni di infissione, l'eventuale battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato, per il sostegno del paletto l'operatore dovrà mantenersi a distanza di sicurezza usando una corretta attrezzatura e per l'eventuale affondamento a spinta con escavatore è vietato sorreggere manualmente il paletto.

## C1-19 Contatti del mezzo con canalizzazioni interrato

### Descrizione del rischio

Soprattutto in fase di scavo vi può essere contatto e/o aggancio del mezzo con le canalizzazioni di sottoservizi presenti.

### Misure di sicurezza

Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori.

Qualora il manovratore del mezzo di scavo avverta di aver agganciato una canalizzazione, si dovrà allontanare dalla macchina e dovrà avvertire il responsabile.

## I1 Illuminazione insufficiente

### Descrizione del rischio

Qualora il luogo di lavoro non sia sufficientemente illuminato, qualsiasi operazione può rivelarsi pericolosa. Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

### Misure di sicurezza

Sarà cura dell'Impresa controllare affinché non si verifichi tale situazione (in particolar modo per l'esecuzione delle operazioni in orario notturno) e predisporre, se necessario, una adeguata illuminazione delle zone di lavoro, disponendo i corpi illuminanti in modo che sia assicurata la maggiore uniformità possibile del livello di illuminamento.

Sarà cura degli operatori avvertire il responsabile qualora il livello di illuminamento fosse insufficiente.

In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire.

Le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa.

Se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità.

Nella organizzazione del lavoro occorre tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi

Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza

Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili

#### **Riferimenti normativi**

- D.P.R. 320/56
- Legge 186/68
- Legge 46/90
- D. Lgs 81/2008

## **R1-2 Ribaltamento: ruspa/autocarro/escavatore**

### **Descrizione del rischio**

I mezzi in movimento quali ruspa, autocarro, escavatore,... possono ribaltarsi per motivi di varia natura; i principali sono: la presenza di percorsi non adeguati per pendenza e/o larghezza, il transito del mezzo su terreno cedevole, l'esecuzione di manovre non corrette da parte dell'autista.

### **Misure di sicurezza**

I percorsi devono essere adeguatamente predisposti sia per quanto riguarda la loro pendenza che per la loro larghezza e/o raggio di curvatura alle svolte. Il ciglio degli scavi e le zone ove il terreno sia particolarmente cedevole devono essere adeguatamente delimitate affinché i mezzi in transito possano evitare tali zone. In caso siano necessarie particolari manovre, quali ad esempio lo scarico per ribaltamento del cassone, dovrà essere predisposto, in prossimità della zona di scarico, un sistema di segnalazione d'arresto. In ogni caso l'autista del mezzo dovrà tenersi a distanza di sicurezza da altri mezzi in movimento, prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza ed effettuare le manovre di retromarcia quando abbia la piena e totale visibilità. Ove le manovre da effettuarsi fossero particolarmente complesse, l'autista dovrà essere coadiuvato da persona a terra.

## **R1-3 Ribaltamento: dell'elevatore**

### **Descrizione del rischio**

Durante la fase di montaggio si può verificare il ribaltamento dell'elevatore.

### **Misure di sicurezza**

Durante il montaggio dell'elevatore si dovranno osservare attentamente le istruzioni fornite dal costruttore, in particolare dovranno essere correttamente posizionate la zavorra e/o gli eventuali ancoraggi e dovrà essere allestito un idoneo sistema di sostegno temporaneo. Dovranno inoltre essere verificati l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa, la solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio.

## **RB51 Bitume e Fumo**

### **Descrizione del rischio**

Nelle attività che prevedono l'utilizzo di bitume dovranno essere adottati particolari accorgimenti. In particolare nei lavori a caldo con bitumi, catrami (qualora in casi particolari ne persistesse l'utilizzo), asfalto e simili devono essere adottate misure contro il rischio di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto, il rischio di incendio, di ustione e di diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

### **Misure di sicurezza**

I trasportatori, i vagli, le tramogge e gli scarichi dei forni di essiccaimento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

## RB52 Allergeni

### Descrizione del rischio

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

### Misure di sicurezza

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

## RB53 Infezioni da microrganismi

### Descrizione del rischio

Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:

- manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazione
- manutenzione del verde
- attività in ambito cimiteriale
- manutenzioni in sedi ferroviarie e stradali

In tutte le attività edili è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.

### Misure di sicurezza

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare (eventuale bonifica del sito,...) in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati (guanti, stivali, maschere per la protezione delle vie respiratorie). È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

Dopo l'attività tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso ...

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatite)

### Riferimenti normativi

- D. Lgs 81/2008

## RB55 Oli minerali, derivati

### Descrizione del rischio

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) possono verificarsi contatti accidentali con gli stessi; essi possono essere più o meno rischiosi in base ai prodotti utilizzati.

Devono perciò essere attivate le necessarie misure di sicurezza.

### Misure di sicurezza

In particolare é necessario impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle dell'operatore ed impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Misura preventiva basilare sarà istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso; sarà cura dell'Impresa inoltre istruire gli addetti per il corretto utilizzo dei prodotti, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI (guanti, mascherina) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Sarà cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto. Particolare cura dovrà essere usata in fase di rabbocco della vasca della macchina.

## **RC31 Polveri, fibre**

### **Descrizione del rischio**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere (ad esempio durante il rifornimento del silo,...) oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee.

### **Misure di sicurezza**

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e D.P.I. (maschere antipolvere) idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Se possibile dovranno essere organizzati sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Ad esempio durante lo scarico delle macerie sarà opportuno predisporre un apposito canale per lo scarico ed esso dovrà essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Irrorando le macerie con acqua si avrà un ulteriore abbattimento delle polveri.

## **RC32 Fumi**

### **Descrizione del rischio**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di mezzi o materiali che comportino l'emissione di fumi si dovrà operare in modo da limitarne il più possibile l'inalazione.

### **Misure di sicurezza**

In particolare si dovrà installare i mezzi che emettano fumi (ad es. betoniera) solo all'aperto o in ambienti ventilati e dotati di condotto per il coinvolgimento all'aperto dei gas di scarico.

Gli operatori dovranno inoltre usare i dispositivi di protezione individuale forniti dall'Impresa.

## **RC35 Getti, schizzi**

### **Descrizione del rischio**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute (es. contatto con leganti cementizi) devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

### **Misure di sicurezza**

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali o schermi). Sarà cura dell'Impresa fornire talidispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.

## **RC36 Gas, vapori**

### **Descrizione del rischio**

Nei lavori a freddo e a caldo ove si abbia la produzione di gas o vapori, sarà opportuno adottare i necessari provvedimenti ed in particolare verificare l'esistenza di una sufficiente areazione ambientale.

### **Misure di sicurezza**

Dovranno essere forniti ed utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) e relative informazioni all'uso. Sarà inoltre cura degli operatori lavarsi accuratamente le mani, specialmente prima di consumare i pasti, e ogni parte esposta. Dopo ogni turno esporre gli abiti di lavoro in posti asciutti ed arieggiati; provvedere frequentemente al loro lavaggio.

## RF01 Caduta di persone dall'alto

### Descrizione del rischio

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risultasse impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza). Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

### Misure di sicurezza

Tutto il personale, così come disposto dal D.Lgs 81/2008, ha l'obbligo di operare sui piani di lavoro con adeguate **protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto**. Predisporre e mantenere efficienti adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto.

Nel caso in cui si debba operare **in assenza di protezioni verso il vuoto, il personale ha l'obbligo di usare cinture di sicurezza** realizzate con dispositivo di imbracatura del corpo e con dispositivo anticaduta atto a limitare l'eventuale caduta a non oltre **ml. 1,50**; al personale stesso che eventualmente dovesse adoperare le cinture saranno fornite le disposizioni inerenti l'uso e la manutenzione delle stesse. Inoltre scavi, fosse, ecc. devono essere protette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi; per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti. Particolare attenzione dovrà essere posta anche nel predisporre sbarramenti ai vari degli ascensori.

## RF01-1 Caduta di persone dall'alto: da impalcati

### Descrizione del rischio

Per evitare che gli addetti possano cadere dagli impalcati, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

### Misure di sicurezza

Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse. Non sovraccaricare gli impalcati con materiali. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

## RF01-3 Caduta di persone dall'alto: da ponteggi

### Descrizione del rischio

Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'esecuzione di lavorazioni su ponteggi, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

### Misure di sicurezza

Verificare la regolarità del ponteggio esterno con particolare riguardo ai parapetti, che in presenza di falde inclinate devono essere pieni o con correnti ravvicinati e superare di almeno m 1,20 il piano di gronda, ed ai piani di calpestio, che devono essere completi in ogni loro parte. Per collocare l'armatura metallica avvalersi delle strutture allestite allo scopo ed operare sempre all'interno delle stesse. In particolare, in fase di modifica dei ponteggi, per l'arretramento o lo smontaggio degli elementi d'ostacolo, fornire ed utilizzare le cinture di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta. Sarà cura dell'impresa sorvegliare attentamente l'operazione di posizionamento e fissaggio dei morsettoni.

## RF01-4 Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti

### Descrizione del rischio

Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di ponti su cavalletti, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

**Misure di sicurezza**

Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.

**RF01-6 Caduta di persone dall'alto: da trabatelli****Descrizione del rischio**

Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di trabatelli, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

**Misure di sicurezza**

Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Verificare che i trabatelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale. La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.

**RF02 Seppellimento, sprofondamento****Descrizione del rischio**

Seppellimento e sprofondamento devono essere previsti ed evitati soprattutto in presenza di scavi o comunque di scarpate.

**Misure di sicurezza**

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Oltre i m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.

**RF03 Urti, colpi, impatti e compressioni****Descrizione del rischio**

Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti laddove non siano chiaramente organizzati la viabilità e le varie postazioni di lavoro.

**Misure di sicurezza**

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. In particolare stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti,..).

**RF03-1 Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento****Descrizione del rischio**

Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti durante il sollevamento ed il posizionamento nelle rispettive sedi di casseri, pannelli e manufatti in genere.

#### **Misure di sicurezza**

Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente e tenendo presenti le condizioni atmosferiche (vento). Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di imbracatura e sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità. I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente. Interdire le zone d'operazione.

Riferimenti Normativi

- D.P.R. 1124/65
- D. L.GS 81/2008
- DIRETTIVA MACCHINE CEE 392/89.

## **RF04 Punture, tagli, abrasioni**

#### **Descrizione del rischio**

L'utilizzo di apparecchiature con parti in movimento (tipo sega circolare) possono causare punture, tagli, abrasioni anche di notevole gravità.

#### **Misure di sicurezza**

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Allo scopo tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrà verificare che la macchina in questione sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Tali protezioni non devono essere rimosse. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.) e non devono essere indossati abiti svolazzanti. Comunque l'uso di tali apparecchiature deve essere consentito solo a personale competente, il quale dovrà attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti, tipo ferri d'armatura, devono essere protetti e segnalati.

## **RF05 Vibrazioni**

#### **Descrizione del rischio**

Sono interessate tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibratori per c.a., fioretti per fori da mine, etc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.). Si intende per:

vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;

vibrazioni trasmesse al corpo intero: le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide;

#### **Valori limite di esposizione e valori d'azione**

a) Per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, e' fissato a 5 m/s<sup>2</sup>; mentre su periodi brevi e' pari a 20 m/s<sup>2</sup>;
- il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, e' fissato a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

b) Per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

- il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1,0 m/s<sup>2</sup>; mentre su periodi brevi e' pari a 1,5 m/s<sup>2</sup>;
- il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 0,5 m/s<sup>2</sup>.

#### **Valutazione dei rischi**

Il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti. Ai fini della valutazione il datore di lavoro tiene conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- b) i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- c) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- d) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- e) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- f) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- g) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui e' responsabile;
- h) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- i) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

#### **Misure di prevenzione e protezione**

Quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

- a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;
- e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
- f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità'.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

#### **Sorveglianza sanitaria**

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

#### **Riferimenti normativi**

- D.P.R. 1124/65
- D. Lgs 81/2008



- Direttiva Macchine CEE 392/89.

## RF06 Scivolamenti, cadute a livello

### Descrizione del rischio

Qualora i percorsi non siano agevoli, sia perché ingombri di materiale, sia per loro natura (percorsi in copertura a falde inclinate, su tavole da ponte,...), possono verificarsi scivolamenti o cadute a livello degli operatori.

### Misure di sicurezza

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere, che potranno essere realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee (scarpe antinfortunistiche). In caso di lavorazione in copertura, in funzione della pendenza delle falde, potrà essere necessario l'utilizzo di cinture di sicurezza. Gli operatori dovranno comunque seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili, anche utilizzando strutture provvisorie.

## RF07 Calore-Fiamme

### Descrizione del rischio

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.

### Misure di sicurezza

In particolare dovranno essere adottate le seguenti misure di sicurezza:

- 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. Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza. Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenza. Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa. Usare i dispositivi di protezione individuale.

## RF07-4 Calore-Fiamme: cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica

### Descrizione del rischio

Particolare attenzione rispetto al rischio incendio dovrà essere prestata durante l'utilizzo di fiamma ossiacetilenica.

### Misure di sicurezza

L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Mantenere le fiamme libere a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas.

L'impresa dovrà predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza (divieto di fumare, ecc.) e predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. Gli operatori dovranno in ogni caso mantenere ordine nel luogo di lavoro e asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorativa.

## RF07-6 Scoppio, esplosione

### Descrizione del rischio

Scoppi ed esplosioni si possono verificare in presenza di gas infiammabili in pressione o meno (bombole a gas, impianti,...).

Attività interessate:

- attività sottoposte al controllo dei Vigili del Fuoco. Tra le altre:
  - stabilimenti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili con quantità globali in ciclo e/o deposito superiori a 0,5 mc
  - depositi di legname da costruzione e da lavorazione superiore a 50 q.li
- attività che richiedono l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione (attrezzature o sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille). Tra le altre:
  - taglio termico
  - saldature
  - impermeabilizzazioni a caldo
  - lavori di asfaltatura in genere
- attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili. Tra le altre:
  - lavorazioni in sotterraneo
- attività all'interno di impianti industriali

### Misure di sicurezza

In fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio. Devono essere individuate le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione e deve essere preparato un piano generale di prevenzione al fine di rendere minimo il rischio di incendio. In tutti i luoghi di lavoro soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco è necessario verificare l'esistenza della documentazione prevista (N.O.P. - C.P.I.) ed assicurarsi del corretto funzionamento degli eventuali sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, etc.). Gli ambienti nei quali esiste il rischio di incendio o di esplosione devono essere chiaramente delimitati ed identificabili e corredati della idonea segnaletica (es.: divieto di fumare e di usare fiamme libere). Tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati rispettivamente sulla esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle corrette modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità. La scelta delle attrezzature a carica esplosiva, elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, da utilizzare per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in maniera da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera. Le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. In particolare, qualora gli operatori si accingano ad utilizzare bombole con gas, dovranno verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Dovranno trasportare le bombole con l'apposito carrello, chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro e non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore. Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze. Deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo dovranno comunque essere indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e dovranno essere previsti e In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, etc.). Tutti gli addetti devono indossare i DPI idonei alla lavorazione (calzature di sicurezza con suola termica, guanti, indumenti protettivi, maschera per la protezione del volto). In tutti i luoghi di lavoro devono essere attuate le misure necessarie perché l'aria ambiente contenga almeno il 20% di ossigeno. Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) caratterizzati da presenza di gas infiammabile è necessario utilizzare sistemi di illuminazione (fissa e individuale), macchinari, attrezzature, mezzi di segnalazione del tipo antideflagrante. È fatto divieto di eseguire lavorazioni che possano dare origine a fiamme o riscaldamenti pericolosi e deve essere evitata la produzione di scintille; (es. divieto di fumare, messa a terra delle strutture metalliche, etc.). Per il trasporto, il deposito e l'impiego di esplosivi sia all'aperto che in sotterraneo, devono essere seguite norme e cautele particolari. D.P.I. da fornire ed utilizzare: calzature di sicurezza, guanti, abbigliamento protettivo, elmetto, maschera per la protezione del volto, dispositivi di protezione per le squadre di emergenza (autorespiratori, abbigliamento ignifugo, etc.).

### Riferimenti normativi:

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 302/56
- D.P.R. 320/56
- D.P.R. 689/59
- Legge 966/65
- D.M. 16/2/82
- D.P.R. 524/82
- D.P.R. 577/82
- D. L.gs 81/2008

## RF08 Freddo-Caldo

### Descrizione del rischio

Questo rischio riguarda tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

### Misure di sicurezza

Nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività. Qualora la temperatura dell'ambiente in cui si svolgano le lavorazioni, sia esso esterno o esterno, sia particolarmente bassa (prossima al valore di 0° C) si dovranno fornire adeguati dispositivi di protezione individuale e cioè guanti foderati per la movimentazione del ferro, eventuali giacconi fluorescenti imbottiti, adeguate scarpe antirfortunistiche e quanto altro sia necessario. I lavoratori, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici, devono indossare abbigliamento e D.P.I. adeguati all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (abbigliamento protettivo, guanti, copricapo).

### Riferimenti normativi

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 320/56
- Decreto 23/11/82
- Legge 10/91
- D.P.R. 412/93
- D. L.gs 626/94
- Regolamenti di igiene locali.

## RF09 Elettrico

### Descrizione del rischio

Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

Il rischio elettrico può derivare quindi sia da impianti esterni al cantiere ed a esso preesistenti, che dagli stessi impianti di cantiere.

### Misure di sicurezza

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in Le strutture metalliche dei baraccamenti 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, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente. Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere. Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza. Durante l'attività tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su

impianti o parti di impianto sotto tensione. Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere. Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto. Si dovrà disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano. Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili. L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte. Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione. Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa). Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente. Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice.

#### **Riferimenti normativi**

- D.M. 22/12/58
- D.M. 12/9/59
- Legge 186/68
- Legge 791/77
- D.P.R. 524/82
- Legge 46/90
- D. Lgs 81/2008
- Norme CEI (in particolare 64/8 e 81/1).

### **RF09-4 Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,...**

#### **Descrizione del rischio**

Il rischio elettrico può essere presente qualora si utilizzino apparecchiature alimentate ad energia elettrica; si dovrà in tal caso procedere secondo le misure di seguito descritte.

#### **Misure di sicurezza**

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire attrezzi a doppio isolamento. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

### **RF10 Radiazioni non ionizzanti**

#### **Descrizione del rischio**

Sono in genere interessate tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono:

- saldatura
- taglio termico
- tracciamenti laser
- microonde e radiofrequenze (es. radiocomando degli apparecchi di sollevamento).

Le possibili conseguenze sono di seguito descritte:

- le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea
- le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte
- le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina.

#### **Misure di sicurezza**

I posti di lavoro in cui si effettuano tali lavorazioni devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati e, se possibile, perimetrati con apposite schermature. Le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i D.P.I. idonei; in particolare gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuali idonei allo scopo e, per proteggersi dalle radiazioni termiche

prodotte durante le lavorazioni, devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato. Occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni. Tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente.

#### Riferimenti normativi

- D. Lgs 81/2008

## RF11 Rumore

### Descrizione del rischio

La valutazione del rischio rumore deve essere eseguita sulla base dei dati riportati nel testo "*Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore nelle attività edili*" edito dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino nel luglio 1994. Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano esposti a rumore inferiore a 80 dB(A), la lavorazione non si considera a rischio. Se in base a tale valutazione i lavoratori dell'impresa risultano invece nella fascia di esposizione al rumore di 80-85 dB(A) per cui, ai sensi del D.Lgs. 195/06, tutti i lavoratori devono venire *informati* circa i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al rumore e le misure da adottare per una migliore tutela e protezione, devono essere *forniti dei dispositivi di protezione individuale* (tappi e cuffie) ed informati sul loro corretto utilizzo. L'uso di tali mezzi è *obbligatorio* solo nei lavori con macchine ed utensili che superino il livello di pressione sonora di 85 dB(A), tuttavia, l'utilizzo dei DPI è in genere altamente consigliato. I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione devono essere indicati da appositi segnali; dette aree devono essere delimitate con limitazione d'accesso se tecnicamente possibile e giustificato dal rischio d'esposizione.

### Misure di sicurezza

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i D.P.I. (otoprotettori, cuffie o tappi auricolari) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. Tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori). Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

Per quanto riguarda la sorveglianza sanitaria:

- è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (di norma una volta l'anno o con periodicità diversa, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio). L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

### Riferimenti normativi

- D.P.R. 1124/65
- D.P.R. 524/82
- D.M. 588/87
- D. Lgs 135/92 e 137/92
- D. Lgs 195/06
- D. Lgs 81/2008

- Regolamenti di igiene locali.

## RF12 Cesoimento, stritolamento

### Descrizione del rischio

Cesoimento e stritolamento sono particolarmente frequenti durante l'utilizzo di particolari macchinari e laddove non siano chiaramente organizzati la viabilità e le varie postazioni di lavoro.

### Misure di sicurezza

Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

## RF13 Caduta di materiale dall'alto

### Descrizione del rischio

Le perdite di stabilità dell'equilibrio incontrollate di masse materiali in posizione ferma, o nel corso di maneggio e trasporto (manuale o meccanico) ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii e caduta verticale nel vuoto, devono di regola essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

### Misure di sicurezza

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Sarà quindi cura dell'impresa fornire idonee funi d'imbracatura, impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura stessi (le norme di sicurezza per le imbracature dovranno essere esposte) e verificarne l'idoneità. Le imbracature devono essere eseguite correttamente secondo le norme di sicurezza esposte. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco). Qualora eventuali postazioni fisse di lavoro si trovino in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.

## RF13-1 Caduta di materiale dall'alto: in fase di sollevamento

### Descrizione del rischio

La caduta di materiale dall'alto durante l'utilizzo di apparecchi di sollevamento si può verificare sia durante l'esecuzione delle varie lavorazioni, che durante lo scarico ed il carico di materiali e/o macchinari dall'autocarro.

### Misure di sicurezza

Il sollevamento e lo scarico deve essere effettuato da personale competente e tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico,...). L'impresa dovrà fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura dell'Impresa vigilare sul loro corretto utilizzo. Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata. Dovrà essere verificata sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi. L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante. Preventivamente alle manovre, oltre alla funzionalità della macchina, dovrà essere verificata anche l'assenza di ostacoli. Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). È vietato l'uso della forza per il sollevamento dei pacchi di tegole o di

altro materiale. Il materiale dovrà essere caricato ed eventualmente ancorato in modo adeguato (ad esempio i casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali). Durante lo scarico del materiale gli operatori dovranno prestare particolare attenzione; ad esempio durante la posa di pannelli d'armatura dovranno attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati sicuramente fissati. Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. I non addetti non dovranno avvicinarsi agli elementi in movimento.

### **RF13-3 Caduta di materiale dall'alto: da impalcati**

#### **Descrizione del rischio**

La caduta di materiale dall'alto può verificarsi qualora si svolgano operazioni su impalcati.

#### **Misure di sicurezza**

Precludere la possibilità di transito alle zone sottostanti e limitrofe l'area dei lavori. Le chiavi devono essere vincolate all'operatore ed in ogni caso i lavoratori dovranno indossare i dispositivi di protezione individuale.

### **RF13-5 Caduta di materiale dall'alto: in fase di montaggio**

#### **Descrizione del rischio**

Caduta di materiale dall'alto durante la fase di montaggio dei ponteggi.

#### **Misure di sicurezza**

Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). Le chiavi devono essere vincolate all'operatore ed in ogni caso i lavoratori dovranno indossare i dispositivi di protezione individuale. Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.

### **RF13-8 Caduta di materiale dall'alto: installazione impianti**

#### **Descrizione del rischio**

Caduta di materiale durante le fasi transitorie dell'installazione degli impianti.

#### **Misure di sicurezza**

Sarà cura dell'Impresa disporre il fissaggio provvisorio degli elementi. Gli operatori dovranno invece eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.

### **RF13-9 Caduta di materiale dall'alto: durante l'esecuzione di scavi**

#### **Descrizione del rischio**

La caduta di materiale durante l'esecuzione degli scavi si può verificare sia come caduta di materiale minuto dal ciglio dello scavo o dalle sue pareti, sia come caduta dal mezzo di estrazione del materiale estratto, che come caduta nello scavo di materiale depositato sul ciglio.

#### **Misure di sicurezza**

Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori.

Anche nel caso in cui si utilizzino i pannelli sarà opportuno rimuovere il materiale minuto dalle pareti e dai bordi.

Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono inoltre essere posizionati verticalmente.

Sarà cura dell'Impresa vietare rigorosamente il deposito di materiali di qualsiasi natura, ivi compreso il materiale estratto dallo scavo stesso, in prossimità dei cigli dello scavo.

Qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, il fronte di scavo dovrà essere adeguatamente puntellato. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Sarà cura dell'Impresa fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola impermeabile qualora il terreno sia fangoso, guanti, occhiali protettivi). Gli operatori dovranno utilizzarli osservando le relative prescrizioni.

### **RF14 Annegamento**

#### **Descrizione del rischio**

Nelle attività che si svolgano in presenza di corsi o bacini d'acqua che non possano per loro portata o natura essere prosciugati o temporaneamente deviati, devono essere prese misure per evitare il contatto degli addetti con l'acqua stessa e, in casi estremi, l'annegamento.

#### **Misure di sicurezza**

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

## **RF15 Investimento**

### **Descrizione del rischio**

L'investimento é particolarmente frequente laddove non siano chiaramente organizzati la viabilità e le varie postazioni di lavoro.

### **Misure di sicurezza**

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza in genere. Fornire ed indossare gli indumenti necessari (giubbotti fluorescenti).

## **RF15-1 Investimento per occupazione della sede stradale**

### **Descrizione del rischio**

L'investimento é particolarmente frequente laddove non siano chiaramente organizzati la viabilità e l'ingombro esatto del cantiere rispetto alla sede stradale.

### **Misure di sicurezza**

Delimitare la zona con barriere e segnalare i lavori con i cartelli previsti dal Codice della Strada. Mantenersi poi scrupolosamente all'interno della zona segregata. Fornire ed indossare gli indumenti necessari (giubbotti fluorescenti).

## **RF16 Movimentazione manuale dei carichi**

### **Descrizione del rischio**

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. Sono in genere interessate tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
  - troppo pesanti (superiori a 30 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne.)
  - ingombranti o difficili da afferrare
  - in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
  - collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- sforzo fisico richiesto
  - eccessivo
  - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco



- comporta un movimento brusco del carico
  - compiuto con il corpo in posizione instabile
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
  - spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
  - pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
  - posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
  - pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
  - pavimento o punto d'appoggio instabili
  - temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate
- esigenze connesse all'attività
  - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
  - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
  - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
  - ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare
- fattori individuali di rischio
  - inidoneità fisica al compito da svolgere
  - indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
  - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

### **Misure di sicurezza**

Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. In particolare tutti gli addetti devono essere informati e formati su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza. Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire ed indossare D.P.I. (guanti, scarpe)./ La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

### **Riferimenti normativi**

- Legge 977/67
- D. Lgs 81/2008

Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.

Dovrà essere verificata sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.

L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.

Preventivamente alle manovre, oltre alla funzionalità della macchina, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.

Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). È vietato l'uso della forza per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale.

Il materiale dovrà essere caricato ed eventualmente ancorato in modo adeguato (ad esempio i casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali).

Durante lo scarico del materiale gli operatori dovranno prestare particolare attenzione; ad esempio durante la posa di pannelli d'armatura dovranno attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati sicuramente fissati.

Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

I non addetti non dovranno avvicinarsi agli elementi in movimento.

- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti
- controllare il fissaggio degli organi lavoratori
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto

##### DURANTE L'USO:

- allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non manomettere le protezioni
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

##### DOPO L'USO:

- pulire l'utensile
- controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo
- segnalare eventuali malfunzionamenti

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- visiera
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- grembiule
- gambali o ghette

# SCHEDA MACCHINARI

## 12. Carrello elevatore sviluppabile.

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/2008
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- garantire la visibilità del posto di guida

#### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- effettuare i depositi in maniera stabile
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

#### DOPO L'USO:

- ☐ non lasciare carichi in posizione elevata
- ☐ posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- ☐ eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ guanti
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ elmetto
- ☐ indumenti protettivi (tute)

## 12.1 Escavatore.

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 81/2008

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

#### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti

- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

**DOPO L'USO:**

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

## 12.2 Scarificatrice.

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- ☐ D.P.R. 547/55
- ☐ D.P.R. 303/56
- ☐ Direttiva Macchine CEE 392/89
- ☐ D. L.gs 277/91
- ☐ D. L.gs 626/94

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

**PRIMA DELL'USO:**

- ☐ delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale
- ☐ verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- ☐ verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore

**DURANTE L'USO:**

- ☐ non allontanarsi dai comandi durante il lavoro
- ☐ mantenere sgombra la cabina di comando
- ☐ durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- ☐ segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

**DOPO L'USO:**

- ☐ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ☐ copricapo
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ otoprotettori
- ☐ indumenti protettivi (tute)

## 12.3 Cannello per guaina.

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/2008

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

**PRIMA DELL'USO:**

- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello
- verificare la funzionalità del riduttore di pressione

**DURANTE L'USO:**

- allontanare eventuali materiali infiammabili
- evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas
- tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- tenere la bombola in posizione verticale
- nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro

**DOPO L'USO:**

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas

- riporre la bombola nel deposito di cantiere
- segnalare malfunzionamenti

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- maschera a filtri
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

### **13. Utensili a mano.**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. L.gs 81/2008

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

##### **PRIMA DELL'USO:**

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

##### **DURANTE L'USO:**

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

##### **DOPO L'USO:**

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

### **13.1 Ponteggi metallici**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

- Circolare Ministero del Lavoro 13/82
- Circolare Ministero del Lavoro 149/85
- D. L.gs 81/2008

#### **CARATTERISTICHE TECNICHE**

- I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori.
- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:

- alte fino a m 20 dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi-tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22 m<sup>2</sup>;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;

- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

I ponteggi di altezza superiore a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- b) disegno esecutivo.

Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui al comma 1.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri.
- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
- A fine montaggio bisogna verificare che il ponteggio sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.
- Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati.
- A dado completamente serrato le due ganasce del giunto che abbracciano il tubo non devono toccarsi.
- I ponteggi devono essere controventati, ossia devono presentare elementi diagonali che evitino il lavoro a torsione dei giunti. I controventi devono resistere tanto a trazione quanto a compressione, non possono quindi essere realizzati con funi, ma solo con elementi di ponteggio.
- I tubi che poggiano per terra devono portare una apposita piastra terminale in acciaio che funge da piede. Questa piastra deve essere perfettamente piana, diffidare dunque dalle piastre flesse o ripianate a martellate.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio non possono avere spessore inferiore a 4 cm e larghezza inferiore a 20 cm. devono avere fibre longitudinali e non presentare nodi passanti tali da ridurre più del 10 % la sezione di resistenza. Le estremità delle tavole devono essere sovrapposte sempre in corrispondenza di un tubo trasverso per una lunghezza di almeno 40 cm.
- Le tavole possono essere sostituite da elementi metallici appositamente costruiti. La larghezza totale del piano di lavoro deve essere di almeno 90 cm.
- I ponteggi non possono essere scostati dalla parete di lavoro più di 10 cm.
- Devono essere a questa ancorati a partire dal secondo piano con almeno una fila di agganci ogni due piani, ed almeno un aggancio ogni due montanti verticali.
- L'ancoraggio può essere ottenuto alle finestre o sul muro tramite tasselli ad espansione o fissati alla parete e collegati al ponteggio con robuste legature in filo di ferro, oppure con apposite piastre che si fissano al muro tramite tasselli ad espansione e che portano saldato un troncone di tubo da fissarsi al ponteggio tramite il giunto.
- Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.
- Ai piani di lavoro, dalla parte del vuoto, deve essere sempre presente un parapetto normale con arresto al piede.
- Questo è costituito da una tavola fermapiède messa di costa e aderente al tavolato alta almeno 20 cm, da un corrente alto posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, e da un corrente intermedio che non deve distare dal fermapiède e dal corrente alto più di 60 cm.
- I tre elementi del parapetto devono essere fissati dalla parte interna del ponteggio.

- L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro. Può avvenire tramite scale a pioli o passando dall'interno del fabbricato.
- Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).
- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).
- Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

Durante i lavori:

- Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.
- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione.
- Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.
- Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.
- Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.
- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- calzature di sicurezza,
- cintura di sicurezza.

## 13.2 Ponteggio autosollevante

### RIFERIMENTI NORMATIVI

- ☐ Direttiva Macchine CEE 392/89
- ☐ Norme CEI
- ☐ D. L.gs 81/2008

### PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### PRIMA DELL'USO:

- ☐ verificare la distanza da eventuali linee elettriche aeree
- ☐ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile
- ☐ verificare la stabilità delle basi di appoggio

- ☐ verificare la presenza dei parapetti sui lati verso il vuoto
- ☐ verificare la presenza delle protezioni alle cremagliere
- ☐ verificare il funzionamento dei comandi, del segnalatore acustico e del pulsante di emergenza
- ☐ verificare l'ancoraggio dei tralicci alla parete dell'edificio
- ☐ verificare il funzionamento dei limitatori di corsa
- ☐ delimitare l'area operativa
- ☐ proteggere i luoghi di transito esposti alla caduta di materiale applicando apposite reti al parapetto e/o approntando impalcati di protezione

**DURANTE L'USO:**

- ☐ non sovraccaricare l'impalcato
- ☐ utilizzare l'imbracatura di sicurezza per ampliare o ridurre l'impalcato
- ☐ prima di movimentare il ponte comunicare la manovra e verificare l'assenza di ostacoli
- ☐ verificare costantemente, durante i movimenti, l'orizzontalità del ponteggio
- ☐ non installare apparecchi di sollevamento
- ☐ non aggiungere sovrastrutture al ponteggio
- ☐ non salire o scendere lungo i tralicci
- ☐ per le evacuazioni di emergenza utilizzare l'imbracatura ed il dispositivo anticaduta in dotazione
- ☐ segnalare tempestivamente eventuali guasti

**DOPO L'USO:**

- ☐ riportare a terra il ponteggio
- ☐ scollegare elettricamente il ponteggio
- ☐ lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del libretto
- ☐ segnalare eventuali malfunzionamenti

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- ☐ elmetto
- ☐ calzature di sicurezza
- ☐ cintura di sicurezza e dispositivo anticaduta
- ☐ guanti

**13.3 Castelli di carico-scarico dei materiali****RIFERIMENTI NORMATIVI**

- ☐ D. Lgs 81/2008

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- La loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità.
- I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.
- I montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio.
- Gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti.
- Gli intavolati devono essere formati con tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano.
- Su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un parapetto normale, con tavola fermapiEDE.
- Tutte le citate caratteristiche sono comunque contemplate nella relazione di calcolo e nel disegno redatto da ingegnere o architetto abilitato. Per queste strutture il progetto è sempre obbligatorio.

**PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Per il passaggio del carico si può lasciare un varco con un parapetto mobile, non asportabile, apribile solo verso l'interno, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e con tavola fermapiEDE alta non meno di cm 30.
- Il parapetto può anche essere vantaggiosamente realizzato con un cancelletto che si chiuda automaticamente abbandonandone l'azione d'apertura.
- Dal lato interno dei sostegni laterali si devono applicare due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, ai quali l'addetto possa afferrarsi.
- Mettere a disposizione dell'operatore la cintura di sicurezza.
- Su ogni piano del castello deve essere esposto il cartello con l'indicazione della sua portata massima.



Durante i lavori:

- Verificare gli ancoraggi e le condizioni delle tavole da ponte.
- Controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che il cartello di portata massima permanga visibile.
- Verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, o delimitato con barriere, per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- cinture di sicurezza.

## 14.1 Balconcini di carico-scarico dei materiali

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. Lgs 81/2008

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- I balconcini, o piazzole di carico, vanno realizzati a regola d'arte, dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati al carico massimo previsto.
- Gli impalcati devono essere sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto.
- I balconcini di carico devono essere realizzati conformemente a quanto previsto dall'autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario elaborare la documentazione di calcolo aggiuntiva.

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- I balconcini o piazzole di carico sono predisposti per ricevere dagli apparecchi di sollevamento i materiali nei limiti della loro portata massima, che deve essere chiaramente indicata su ogni piazzola.
- Ai fini della stabilità del ponteggio, sulla stessa verticale non possono insistere più balconcini di carico.

Durante i lavori

- Verificare la stabilità e le condizioni degli impalcati e dei parapetti.
- Accedere al balconcino di carico in modo sicuro.
- Non rimuovere le protezioni.
- Accertare che l'operatore abbia una completa visione della movimentazione del carico effettuata con l'apparecchio di sollevamento.
- Concordare le segnalazioni operative con l'operatore addetto all'imbracatura del carico e della manovra dell'apparecchio di sollevamento.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,
- guanti,
- cinture di sicurezza.

## 14.2 Ponti su cavalletti

#### RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. Lgs 81/2008

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
- Non devono avere altezza superiore a m 2.
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.
- La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
- Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.
- Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

#### DURANTE I LAVORI

- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.
- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.
- Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- calzature di sicurezza.

# SCHEDE LAVORATORI

## 1. Assistente impianti.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBa
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			
						0.00

## 2. Idraulico.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Idraulico**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBa
Preparazione e posa tubazioni	60	4	48.00	80.00	29470853710	
Posa sanitari	35	2	48.00	73.00	3430119296	
Fisiologico	5	0	24.00			
						78.36

## 3. Impiantista termico.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Impiantista termico**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI
- RUMORE
- GAS, VAPORI, FUMI, NEBBIE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO

- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBa
Preparazione e posa tubazioni	65	5	12.00	80.00	31926758186	
Posa corpi radianti	30	2	24.00	83.00	29401054811	
Fisiologico	5	0	24.00			
						81.07

#### 4. Elettricista (completo).

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBa
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			
						0.00

#### 5. Operaio comune assistente impianti.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBa
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			
						0.00

#### 6. Capo squadra coperture.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Capo squadra coperture**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE
- RUMORE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO

- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER PREPOSTO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBA
Rimozione parziali e scarico macerie	45	3	36.00	85.00	69896271672	
Rifacimento manti	50	4	0.00	80.00	24559046320	
Fisiologico	5	0	24.00			

82.94

## 7. Ponteggiatore.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBA
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			

0.00

## 8. Addetto autosollevante.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Addetto autosollevante**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER PONTEGGIATORE
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBA
Montaggio e smontaggio	75	6	0.00	71.00	4637699812	
Movimentazione materiale	20	1	36.00	71.00	1236719950	
Fisiologico	5	0	24.00			

70.88

## 9. Carpentiere struttura di copertura.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Carpentiere struttura di copertura**

**SORVEGLIANZA SANITARIA:**

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE
- POLVERI, FIBRE

**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:**

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBa
Rimozione parziali e scarico macerie	45	3	36.00	85.00	69896271672	
Rifacimento manto	50	4	0.00	80.00	24559046320	
Fisiologico	5	0	24.00			82.94

**10. Muratore.**

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Muratore****SORVEGLIANZA SANITARIA:**

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- RUMORE
- ALLERGENI

**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:**

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBa
Ripristini su murature e intonaci	95	7	36.00	80.00	46662188163	
Fisiologico	5	0	24.00			79.88

**11. Lattoniere (tetto).**

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Lattoniere (tetto)****SORVEGLIANZA SANITARIA:**

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- PERIODICA GENERALE ATTITUDINALE

**INFORMAZIONE E FORMAZIONE:**

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBa
-----------	---	-----	------	-----	---------	-----

Sostituzione fal dali, gronde, scossaline, pluviale	80	6	24.00	76.00	15643407477
Movimentazione materiale	15	1	12.00	83.00	14700527406
Fisiologico	5				

78.24

## 12. Operaio polivalente.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: MANUTENZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **Operaio polivalente**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE
- POLVERI, FIBRE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBA
Spicconatura di intonaci	30	2	24.00	87.00	73852045782	
Confezione malta	10	0	48.00	85.00	15532503719	
Scarico macerie	20	1	36.00	82.00	15569378303	
Sollevamento materiale	20	1	36.00	76.00	3910851870	
Pulizia	15	1	12.00	64.00	185068432	
Fisiologico	5	0	24.00			

83.57

## 13. Operaio comune polivalente.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI STRADALI IN GENERE

TIPOLOGIA: RIPRISTINI STRADALI

GRUPPO OMOGENEO: **Operaio comune polivalente**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- PREASSUNTIVA GENERALE ATTITUDINALE
- VACCINAZIONE ANTITETANICA
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- RUMORE
- POLVERI, FIBRE
- CATRAME, FUMO

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO
- DIVULGAZ. DOC. VALUTAZ. RISCHIO SPECIFICO
- CORSO SPECIFICO PER...

ATTIVITA'	%	ORE	MIN.	LEQ	CALCOLO	dBA
Confezione malta	10	0	48.00	82.00	7784689152	
Utilizzo attrezzi manuali in presenza di escavatore	20	1	36.00	79.00	7803170214	
Stesura manto con attrezzi manuali	45	3	36.00	86.00	87994076660	
Pulizia attrezzature	10	0	48.00	70.00	491180896	
Pulizia pavimentazione ultimata	10	0	48.00	70.00	491180896	
Fsiologico	5	0	24.00			

83.39

## 14. Operaio comune polivalente.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBa
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			
						0.00

## 15. Operaio comune polivalente.

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: NUOVE COSTRUZIONI

GRUPPO OMOGENEO: **RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE**

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- preassuntiva generale ed attitudinale;
- vaccinazione antitetanica.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE:

- distribuzione materiale informativo;
- divulgazione documentazione di valutazione del rischi specifico;
- corso specifico per area direttiva.

ATTIVITA'	%	ORE	MINUTI	LEQ	CALCOLO	dBa
1	30	2	24.00			
2	70	5	36.00			
						0.00



# SCHEDE DPI

## 1 Casco

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/2008

### ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

### CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

## 2 Guanti

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/2008

### ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

### SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
  - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
  - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
  - uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni

- uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
  - uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
  - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
  - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

### **3 Scarpe Antinfortunistiche**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs 475/92
- D. Lgs 81/2008

#### **ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

#### **SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

### **4 Cuffie e tappi auricolari**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs 475/92
- D. Lgs 81/2008

#### **ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- rumore

#### **SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI

- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore.

## 5 Maschere

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 320/56
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/2008

### ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

### SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
  - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
  - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
  - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
  - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
  - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
  - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni volta sarà necessario

## 6 Occhiali di sicurezza e schermi

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/2008

### ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

### SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
  - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
  - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
  - termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina

- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (polycarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

## **7 Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

#### **ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- caduta dall'alto

#### **SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate

## **8 Indumenti protettivi particolari.**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- ☐ D. L.gs 475/92
- ☐ D. L.gs 81/2008

#### **ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- ☐ calore, fiamme
- ☐ investimento
- ☐ nebbie
- ☐ getti, schizzi
- ☐ amianto
- ☐ freddo

#### **CARATTERISTICHE DELL'INDUMENTO E SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- ☐ oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI
- ☐ per il settore delle costruzioni esse sono:
  - grembiuli e gambali per asfaltisti
  - tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali
  - copricapi a protezione dei raggi solari
  - indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera
  - indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)

- ☐ verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI;  
periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'utilizzo.

# CONDIZIONI e SOTTOCONDIZIONI DEL PIANO

1 PREMESSA AL FASCICOLO	Pag.2
2 Istruzioni per la redazione e compilazione del Fascicolo	Pag.2
3 ANAGRAFICA DI CANTIERE.	Pag.3
4 DESCRIZIONE DELL'OPERA: SCELTE PROGETTUALI, STRUTT. E TECNOLOGICHE	Pag.4
5 CONTESTO AMBIENTALE.	Pag.4
5.1 CARATTERISTICHE INTRINSECHE DEL CANTIERE	Pag.4
5.2 CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Pag.5
6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.	Pag.6
6.1 Recinzione dell'area di cantiere	Pag.6
6.2 Viabilità interna	Pag.6
6.3 VIABILITÀ ESTERNA	Pag.7
6.4 Servizi logistici e igienico - assistenziali a cura dell'Impresa.	Pag.7
6.5 Aree di deposito, magazzino e smaltimento rifiuti.	Pag.7
6.6 Impianti di cantiere.	Pag.8
6.7 Macchine e attrezzature di cantiere.	Pag.8
6.8 Segnaletica.	Pag.9
6.9 Dispositivi di protezione individuale (DPI) e sorveglianza sanitaria.	Pag.13
6.10 DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL COORDINATORE E/O DA TENERE IN CANTIERE	Pag.14
7 GESTIONE DELLE EMERGENZE	Pag.15
7.1 PRIMO SOCCORSO: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO	Pag.15
7.2 PREVENZIONE INCENDI: ORGANIZZAZIONE E MODALITÀ DI INTERVENTO	Pag.15
7.3 PIANO DI EVACUAZIONE	Pag.16
7.4 Gestione di infortuni ed incidenti	Pag.16
8 ANALISI DEI RISCHI E MISURE.	Pag.16
8.1 Metodologia e criteri di analisi dei rischi.	Pag.16
8.2 Rischi e misure connessi a lavorazioni contemporanee.	Pag.16
9 FIRME DI ACCETTAZIONE.	Pag.17
10 RUOLI E CONSEGUENTI OBBLIGHI E/O MIS. DI COORD.	Pag.17
10.1 DIRETTORE DI CANTIERE	Pag.17
10.2 LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	Pag.17
10.3 IMPRESE	Pag.17
11 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.	Pag.18
FASI DEL PIANO	
Misure preventive protettive in dotazione dell'opera	
1 Strutture	Pag.19
2 Sul terreno del committente	Pag.24
2.1 Impianto di adduzione del gas	Pag.24
2.1.1 Lavori di revisione	Pag.24
2.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.24
2.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.25
2.2 Impianto acqua potabile	Pag.25
2.2.1 Lavori di revisione	Pag.25
2.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.25
2.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.26
3.3 Impianto fognario	Pag.26
3.3.1 Lavori di revisione	Pag.26
3.3.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.27
3.3.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.27
4.4 Vapore	Pag.27
4.4.1 Lavori di revisione	Pag.27
4.4.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.28

4.4.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.28
5.5 Impianti elettrici (linee aeree, interrate,..)	Pag.28
5.5.1 Lavori di revisione	Pag.28
5.5.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.29
5.5.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.29
6.6 Altri impianti di alimentazione e/o di scarico	Pag.29
6.6.1 Lavori di revisione	Pag.29
6.6.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.29
6.6.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.30
7.7 Aria compressa	Pag.30
7.7.1 Lavori di revisione	Pag.30
7.7.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.30
7.7.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.31
8.8 Impianti idraulici	Pag.31
8.8.1 Lavori di revisione	Pag.31
8.8.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.31
8.8.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.32
9 Lavori nelle vie di circolazione	Pag.32
9.1 Strade	Pag.32
9.1.1 Lavori di revisione	Pag.32
9.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.32
9.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.32
9.2 Marciapiedi	Pag.33
9.2.1 Lavori di revisione	Pag.33
9.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.33
9.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.34
10 Lavori su edifici o parti di essi	Pag.34
10.1 Camini	Pag.34
10.1.1 Lavori di revisione	Pag.34
10.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.34
10.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.35
10.2 Serramenti esterni	Pag.35
10.2.1 Lavori di revisione	Pag.35
10.2.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.35
10.2.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.36
10.3 Facciate	Pag.36
10.3.1 Lavori di revisione	Pag.36
10.3.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.36
10.3.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.37
10.4 Tetti piani	Pag.37
10.4.1 Lavori di revisione	Pag.37
10.4.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.37
10.4.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.38
10.5 Tetti a forte pendenza	Pag.38
10.5.1 Lavori di revisione	Pag.38
10.5.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.39
10.5.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.40
10.6 Grondaie nei tetti a forte pendenza	Pag.40
10.6.1 Lavori di revisione	Pag.40
10.6.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.40
10.6.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.41
10.7 Locali chiusi richiedenti criteri rigorosi a causa di: spazio ristretto, materiali pericolosi, corrente elettrica, radiazioni, ecc	Pag.41
10.7.1 Lavori di revisione	Pag.41
10.7.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.41
10.7.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.42

10.8 Attrezzature incorporate nell' edificio	Pag.42
10.8.1 Lavori di revisione	Pag.42
10.8.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.43
10.8.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.43
10.9 Dispositivi di sicurezza incorporati all'edificio per lavori successivi	Pag.43
10.9.1 Lavori di revisione	Pag.43
10.9.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.44
10.9.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.44
10.10 Dispositivi di sicurezza non incorporati all'edificio per lavori successivi	Pag.44
10.10.1 Lavori di revisione	Pag.44
10.10.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.45
10.10.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.45
10.11 Verifica di singoli elementi	Pag.45
10.11.1 Lavori di revisione	Pag.45
10.11.2 Fase	Pag.46
10.11.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.46
11 Uscite di emergenza e di salvataggio	Pag.46
11.1 Percorsi	Pag.46
11.1.1 Lavori di revisione	Pag.46
11.1.2 Lavori di sanatoria o riparazione	Pag.46
11.1.3 Documentazione tecnica relativa all'opera	Pag.47
 SCHEDE	
Rischi	Pag.48
Macchinari	Pag.66
Lavoratori	Pag.74
DPI	Pag.80