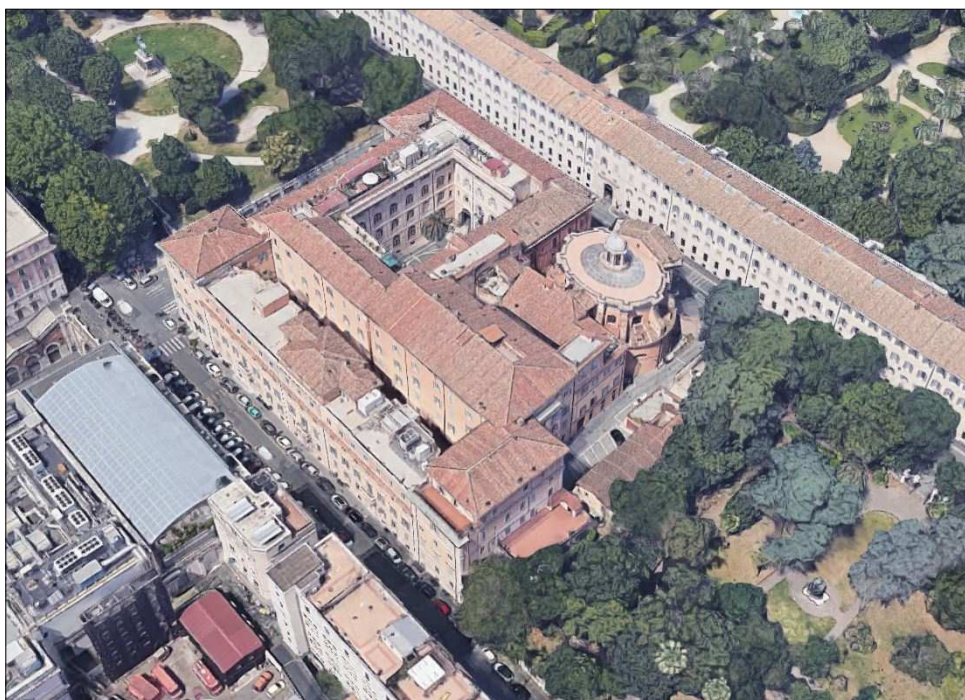




AGENZIA DEL DEMANIO  
DIREZIONE ROMA CAPITALE

## RMD0244 "SANT'ANDREA AL QUIRINALE"

Progetto definitivo a base di gara per la "progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di restauro e riqualificazione delle facciate del complesso SANT'ANDREA AL QUIRINALE sito tra la via Piacenza, via Ferrara e via del Quirinale - Roma".



# PROGETTO DEFINITIVO

R12

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

F.to:  
A4

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**  
Arch. Maria Incoronata Grusso

**Progettista:**  
Arch. Isabella Di Marsico

GENNAIO/FEBBRAIO 2021

Rev.01 12/05/2021

DATA:

REDATTO

APPROVATO

# PIANO DELLE MISURE PE PIANO DELLE MISURE PER LA SICUREZZA E SALUTE FISICA DEI LAVORATORI E DI COORDINAMENTO

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo IV  
(ex DLgs 494/1996 – DLgs 528/1999 – DPR 222/2003)

*Progetto definitivo a base di gara per la "progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di restauro e riqualificazione delle facciate del complesso SANT'ANDREA AL QUIRINALE sito tra la via Piacenza, via Ferrara e via del Quirinale - Roma"*

Committente dei Lavori:

**Agenzia del Demanio Roma Capitale**

Responsabile dei Lavori:

**Arch. Maria Incoronata Grusso**

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (**CSP progetto definitivo**):

**Arch. Isabella Di Marsico**

Rev. 01\_12/05/2021

Timbro e firma del CSP

.....

### PARTE PRIMA – PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1. [Premessa sulla specificità del PSC](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.1 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 1)
2. [Contenuti del PSC](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2)
  - 2.1. [Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al Committente dell'Opera](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 lett. b (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. b)
  - 2.2. [Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle Imprese esecutrici dell'Opera \(inclusi i Lavoratori autonomi\)](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 lett. b (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. b)
  - 2.3. [Identificazione e descrizione dell'Opera](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 lett. a (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. a)
3. [Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 lett. c (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)
  - 3.1. [Analisi e valutazione dei rischi](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.1 e 2.2 (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)
  - 3.2. [Rischi particolari presenti in cantiere](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XI (ex Allegato II del DLgs 494/1996)
  - 3.3. [Area e organizzazione del cantiere](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1 e 4)
  - 3.4. [Interferenze tra le varie lavorazioni](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1 e 4)
  - 3.5. [Emergenza COVID - 19](#)
4. [Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.1 e 2.2 (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)
  - 4.1. [Area di cantiere e relativo allestimento – Organizzazione del cantiere](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1, 2 e 4)
  - 4.2. [Organizzazione delle lavorazioni](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.3 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 3 e 4)
  - 4.3. [Tabelle riepilogative della valutazione della "gravità" e "frequenza" dei rischi fisici, chimici e biologici](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. c (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, punto c)
  - 4.4. [Valutazione del rischio rumore in fase di progettazione](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.2., lett. l e Titolo IV, art. 103 (ex DPR 222/2003 art. 3, comma 3, lett. c - DLgs 494/1996 art. 16)
5. [Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1, 2 e 3)
  - 5.1. [INTERFERENZE DI ATTIVITÀ DERIVANTI NELLA STESSA AREA DI LAVORO DI PIÙ](#)

IMPRESE - TENERE SEMPRE A MENTE LA GESTIONE DEL PERSONALE IN FASE DI EMERGENZA SANITARIA COVID 19

- 5.2. [Interferenze di attività derivanti nella stessa area di lavoro di più Imprese](#)
- 5.3. [Interferenze derivanti dall'esecuzione di fasi lavorative effettuate da più squadre di Lavoratori \(della stessa o di più Imprese\)](#)
- 5.4. [Protezioni collettive e DPI previsti in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni](#)
- 5.5. [Segnaletica di sicurezza, in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1, 2 e 3)
6. [\*\*Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più Imprese e Lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva\*\*](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.4 e 2.3.5 (ex DPR 222 2003 art. 4, commi 4 e 5)
  - 6.1. [Attribuzione delle responsabilità in materia di sicurezza nel cantiere](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a e seguenti (ex DPR 222/2003 art. 6, commi 1, lett. a e seguenti)
  - 6.2. [Pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva dell'area logistica del cantiere](#)
  - 6.3. [Pianificazione di attività con procedure comuni anche a più Imprese, squadre di Lavoratori ecc.](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.4 e 2.3.5 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 4 e 5)
7. [\*\*Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro \(e tra questi ed eventuali Lavoratori autonomi\)\*\*](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.1 e 2.3.5 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1- 5)
  - 7.1. [Coordinamento tra le Ditte che interverranno nel corso dei lavori](#)
  - 7.2. [Formazione ed informazione del personale](#)
8. [\*\*Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio\*\*](#)  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. h (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. h)
  - 8.1. [Organizzazione sanitaria e di Pronto soccorso](#)
  - 8.2. [Elenco delle strutture presenti sul territorio al servizio del Pronto Soccorso e della Prevenzione Incendi \(numeri telefonici utili in caso di emergenza\)](#)
  - 8.3. [Organizzazione antincendio ed evacuazione](#)
9. [\*\*Entità presunta del cantiere espressa in U/G. Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni. Dati relativi alla notifica preliminare\*\*](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. i (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. i)
  - 9.1. [Entità presunta del cantiere espressa in U/G](#)
  - 9.2. [Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni](#)

- 9.3. [Dati relativi alla notifica preliminare](#)
10. [Stima dei costi della sicurezza ai sensi dell'art. 7 del DPR 222/2003](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 4.1.1, lettere a - g (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 1, lettere a - g)
- 10.1. [Metodo di stima dei costi della sicurezza](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 4.1.3 (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 3)
- 10.2. Costi della sicurezza - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 4.1.1 (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 1)
11. [Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'Impresa esecutrice, da esplicitare nel POS](#) - DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.3 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 3)
- 11.1. [Modalità di presentazione di proposte di integrazioni e modifiche al PSC, da parte dell'Impresa esecutrice](#)
- 11.2. [Obbligo delle Imprese esecutrici di redigere il POS come Piano complementare di dettaglio del PSC](#)
- 11.3. [Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del POS](#)
- 11.4. [Contenuti minimi da inserire nel POS di ogni Impresa esecutrice](#) DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1 (ex DPR 222/2003 art. 6, comma 1)

## PARTE SECONDA – PIANO DETTAGLIATO DELLA SICUREZZA PER FASI DI LAVORO

[Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative](#)

[Schede di sicurezza per l'impiego di macchinari e attrezzature tipo](#)

[Schede di sicurezza per gruppi omogenei di Lavoratori](#)

[Cronoprogramma generale di esecuzione lavori](#)

[Legislazione di riferimento](#)

PARTE TERZA –

**EG08\_PROSPETTI ESTERNI CANTIERIZZAZIONE**

**EG09\_PROSPETTI CORTE INT. CANTIERIZZAZIONE**

## **Parte Prima**

### **Prescrizioni di carattere generale**



## **1. Premessa sulla specificità del PSC**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.1 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 1)

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è specifico per il cantiere temporaneo che sarà allestito per i lavori di restauro e riqualificazione delle facciate del complesso SANT'AN-DREA AL QUIRINALE sito tra la via Piacenza, via Ferrara e via del Quirinale - Roma

I suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative, di concreta fattibilità, conformi alle prescrizioni del DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 17, comma 1, lett. a).

È stato elaborato, per conto del Committente dell'opera di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori.



## 2. Contenuti del PSC

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2)

### 2.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA, CHE FANNO CAPO AL COMMITTENTE DELL'OPERA

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. b (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. b)

Agenzia del Demanio Roma Capitale

Responsabile dei lavori: Arch. Maria Incoronata Grusso

Progettista: dott. arch. Isabella Di Marsico

Direttore dei lavori: arch. Isabella Di Marsico

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP progetto definitivo): arch. Isabella Di Marsico

### 2.2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA, CHE FANNO CAPO ALLE IMPRESE ESECUTRICI DELL'OPERA (INCLUSI I LAVORATORI AUTONOMI)

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. b (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. b)

Prima dell'inizio delle singole attività lavorative, ogni Impresa coinvolta nell'esecuzione dei lavori dovrà fornire (nel proprio POS e/o Allegati) tutti i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Per una rapida consultazione dei dati di cui trattasi, ed in ottemperanza a quanto disposto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. b (ex DPR 222/2003, art. 2, punto 2, lett. b), il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- i dati relativi alla struttura tecnica e organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- la documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Si riportano di seguito i dati richiesti ad ogni Impresa:

**Impresa:** .....

Sede legale / operativa:

Via ....., n. .... CAP ..... Città .....

Tel. .... Fax .....

**Nominativo del Datore di lavoro (ex DLgs 626/1994)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett.a punto 1)

**Indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale/operativa**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 1)

**Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 5 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 5)

**Documentazione amministrativa**

- iscrizione CCIAA .....

- posizione INPS .....
- posizione INAIL .....
- denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS .....
- posizione Cassa Edile .....
- documento unico di regolarità contributiva (DURC) .....
- dichiarazione organico medio annuo .....
- polizze assicurative RCO–RCT .....
- Azienda USL di riferimento .....

**Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS** (per attività svolte in cantiere incluse Ditte operanti con richiesta Fornitura in opera e Ditte operanti con nolo a caldo) DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 1)

**Elenco Lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 2 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 2)

**Documentazione di cantiere**

- **Indirizzi e riferimenti telefonici degli Uffici di cantiere**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 1 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 1)
- **Direttore tecnico del cantiere**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 6 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 6)
- **Capo cantiere**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 6 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 6)
- **Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 3) e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)
- **Assistente/i di cantiere**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)
- **Rappresentante/i dei Lavoratori (RLS)**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 3 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3)
- **Addetto/i antincendio**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)
- **Addetto/i primo soccorso**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)
- **Medico competente (nomina)**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 4 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 4)
- **Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 7 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 7)
- **Attestati di idoneità al lavoro**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 41 (ex DLgs 626/1994, art. 16 Sorveglianza sanitaria)
- **Copia libro matricola**
- **Registro presenze**
- **Registro infortuni**  
DPR 1124/1965 art. 20, comma 5
- **Elenco dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa**  
DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 3.2.1, lett. a punto 7 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 7)

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica ecc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

## **2.3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. a (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. a)

### **2.3.1. Indirizzo del cantiere**

Comune di Roma

Via Piacenza, via Ferrara, Via del Quirinale

Città: Roma - CAP: 00187

### **2.3.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere**

Il complesso si trova nel centro storico della città di Roma.



A due passi dai fori, Piazza Venezia e Stazione Termini.

Si raggiunge Via Piacenza e via del Quirinale percorrendo via Nazionale, via Quattro Novembre e via XX Settembre.

L'accesso alle aree è vincolato dalla zona ztl con i seguenti limiti di orario:

6.30-18.00 da lunedì a venerdì (esclusi i festivi)

14.00-18.00 il sabato (esclusi i festivi)

### **2.3.3. Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche**

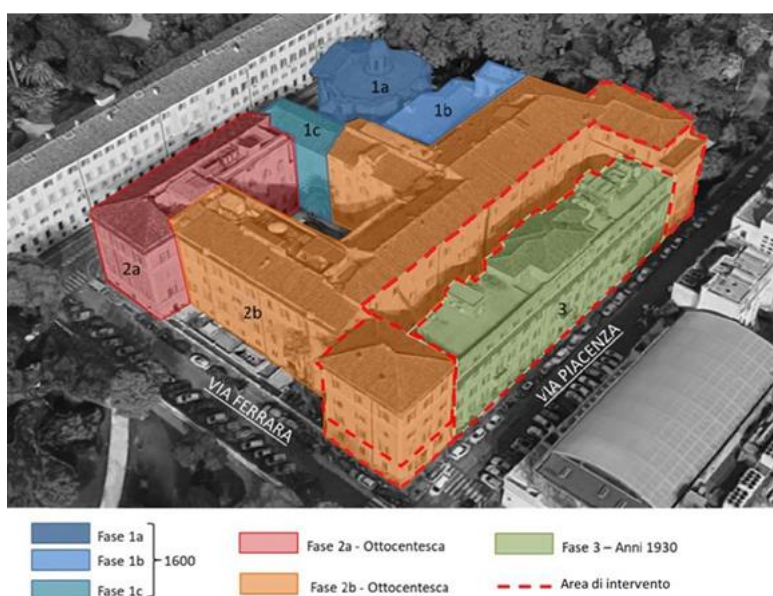
Il progetto definitivo relativo ai lavori di restauro e riqualificazione delle facciate del complesso di SANT'AN-DREA AL QUIRINALE sito tra la via Piacenza, via Ferrara e via del Quirinale, sono stati sviluppati nel rispetto degli elementi costruttivi degli edifici esistenti facenti parte del Complesso di Sant'Andrea al Quirinale, elementi che hanno guidato le scelte progettuali delle soluzioni finali adottate.

Gli edifici oggetto dell'intervento rientrano tra gli immobili dell'Agenzia del Demanio, in particolare l'immobile collocato tra via Piacenza e via Ferrara che ospita la sede delle territoriali Roma Capitale e Lazio (civico n. 1,3,5 e 7). I lavori comprendono l'ampio complesso monumentale di S. Andrea al Quirinale, delimitato da Via del Quirinale, Via Ferrara, Via Piacenza e dalla Chiesa di Sant' Andrea al Quirinale.

In generale sono tre le principali fasi costruttive dell'intero complesso:

- fine del 1600, periodo di realizzazione della chiesa e dei corpi annessi;
- anni 1800 costruzione dei corpi centrali;
- anni '30 del 900 realizzazione del corpo di fabbrica su via Piacenza.

Nella figura sotto riportata sono stati evidenziati i diversi corpi del complesso monumentale distinti in base all'evoluzione storica:



Il corpo di fabbrica che insiste su via Piacenza si caratterizza da tre corpi di fabbrica distinti: uno collocato su via Piacenza (corpo centrale n° 3) risalente agli anni '30 del 1900 e gli altri due denominati Torrione su via Ferrara e Torrione del palazzetto alla Sud Est, risalenti alla fine dell'ottocento ad incorniciare l'edificio a carattere seriale centrale.

Il corpo principale (Corpo Centrale-civici 3,5,7), di forma rettangolare allungata, parallelo a Via Piacenza, è composto da un piano seminterrato, un piano terra rialzato e altri 3 piani fuori terra più la torre centrale e copre nel complesso circa 4240 mq.

Il Torrione (Torrione-civico 1), d'angolo tra via Piacenza e via Ferrara, è composto da 5 livelli fuori terra e copre circa 1225 mq.

Gli interventi riguardano la sostituzione di tutti gli infissi esterni che versano in uno stato di degrado avanzato, presentando problemi di tenuta all'acqua al vento e problemi di sicurezza e le opere di restauro dei prospetti (fronte Via Piacenza, Via Ferrara, corte interna dell'edificio di via Piacenza compreso il prospetto condiviso con la Presidenza della Repubblica, facciate del Palazzetto alla Sud Est prospicienti via Piacenza, i giardini del Quirinale e via del Quirinale).

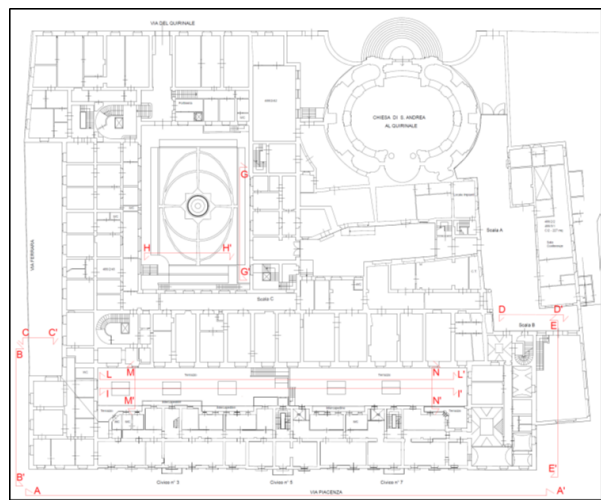
Va specificato che, essendo l'immobile soggetto a vincolo, l'idoneità del progetto è sottoposta al benessere della Soprintendenza Archeologica delle Belle Arti e Paesaggio di Roma, la stesura del progetto ha in ogni caso già seguito le indicazioni impartite dalla Soprintendenza in occasione del nulla osta concesso con nota prot. 0036568 del 16/09/2020 al progetto definitivo che si concentra su una quota parte dell'immobile ovvero sulla porzione attinente l'edificio lineare prospiciente via Piacenza ed il Torrione ad angolo con via Ferrara.

Si precisa che sono esclusi dal progetto:

- gli infissi del piano seminterrato in quanto tale porzione di edificio è destinata prevalentemente ad archivio e quindi soggetta alle prescrizioni da parte dei VV.F. Appare congeniale non alterare lo stato di fatto.
- gli infissi posti al quarto piano del Torrione di via Ferrara in quanto oggetto di una recente ristrutturazione.

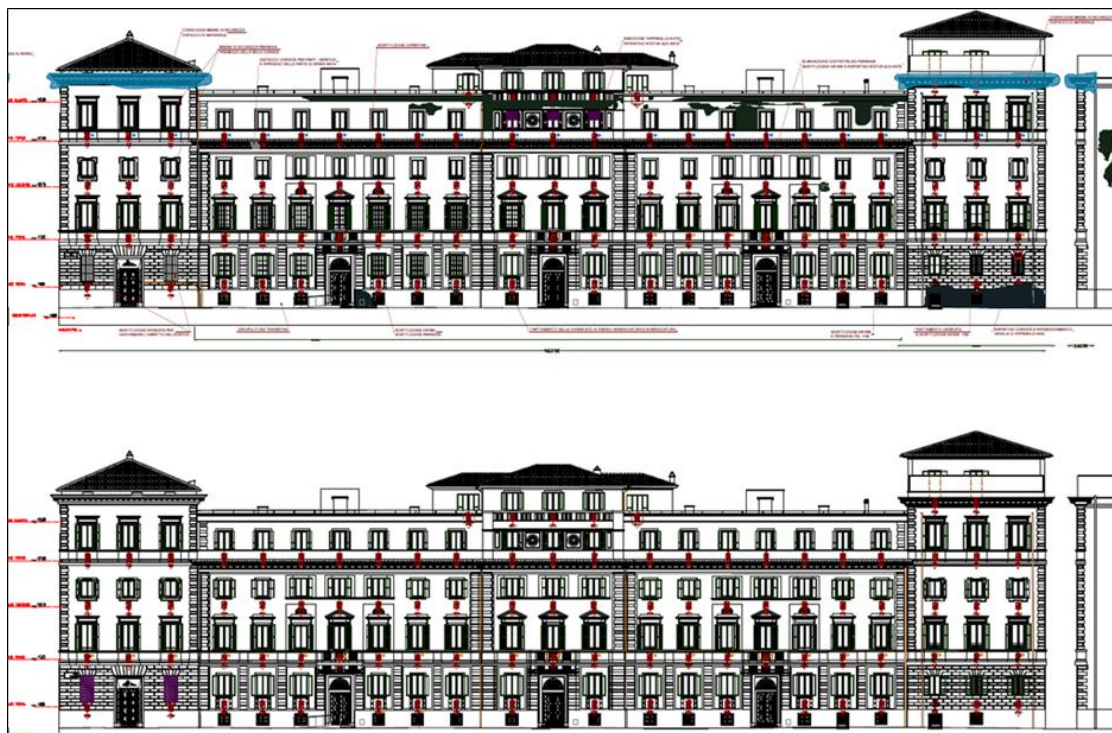
I lavori previsti in progetto vengono sommariamente di seguito elencati:

- Allestimento cantiere;
- Installazione ponteggi e montacarichi di cantiere;
- eliminazione delle persiane esistenti non interessate dalla fase di messa in sicurezza in urgenza effettuata tempo addietro;
- eliminazione delle tapparelle e ripristino delle persiane per gli infissi centrali del corpo di fabbrica prospiciente via Piacenza (Piano Terzo - F10).
- eliminazione dei cavi passanti sulle facciate degli impianti dismessi e/o riorganizzazione dei cavi attivi;
- eliminazione delle superfettazioni e forometrie realizzate in maniera selvaggia in facciata e non più utili al fine (passaggi di vecchie tubazioni e prese d'aria);
- eliminazione delle erbacce e dei funghi presenti sulle facciate;
- rimozione dei controtelai esistenti e sostituzione con nuovi controtelai in legno di abete;
- ripristino dell'intonaco e tinteggiatura a calce dell'imbotte del vano finestra;
- pulizia delle soglie in pietra con levigatura a mano o sostituzione li ove danneggiate o insufficienti per evitare il pericolo dell'acqua sulle facciate;
- trattamento delle parti di intonaco in distacco ed ammalorato;
- pulizia del basamento in travertino e integrazione del travertino li ove necessario sui prospetti esterni;
- sverniciatura, trattamento antiruggine, e verniciatura delle grate esistenti con colori uguali o analoghi a quelli preesistenti;
- ripristino delle porzioni di copertura messe in sicurezza (tegole e cornicione a rischio di caduta dall'alto) su via Piacenza/via Ferrara;
- chiusura dei vani finestra sulla facciata interna corrispondenti al vano ascensore con muratura interna e persiane esterne per conservare l'estetica originaria della facciata;



*Planimetria con indicazione  
dei prospetti oggetti dell'intervento*

- sostituzione dei parapetti anticaduta e dei fermapersiane li ove necessario e trattamento dei restanti ferma persiane e dei restanti parapetti anticaduta per portarli a nuovo (sverniciatura, trattamento antiruggine e verniciatura);
- tinteggiatura della facciata con materiale e colori risultanti dalla stratigrafia;
- smontaggio ponteggi;
- disallestimento cantiere.





*Ante e post Operam dei prospetti oggetto degli interventi*

### 3. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.1 e 2.2 (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)

Si precisa che nel presente PSC il termine generico di "Cantiere" – per chiarezza di trattazione e per logica di interventi – verrà utilizzato distinguendolo come segue:

- **cantiere**: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- **cantiere logistico**: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi ecc.
- **aree di lavorazioni**: le aree nelle quali si eseguono le attività lavorative quali gli scavi, il c.a., le tamponature ecc.

#### 3.1. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata, in fase di progettazione definitiva delle opere di cui trattasi, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del "cronoprogramma di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione" - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca Dati dell'INAIL.

Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone - tra l'altro - gli indici di frequenza e di gravità.

Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva valutazione dei rischi che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei Lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Ciò ha permesso di sviluppare anche le **tabelle riepilogative** che seguono.

Inoltre ha permesso di sviluppare il **cronoprogramma di esecuzione dei lavori** – inserito nella seconda parte di questo PSC – in cui sono evidenziate le "fasi lavorative" ed alle quali sono collegate le "procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza".

Al cronoprogramma sono strettamente collegate numerose **schede di sicurezza** che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori "rischi possibili", le "misure di sicurezza" e le "cautele e note" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

#### 3.2. RISCHI PARTICOLARI PRESENTI IN CANTIERE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XI (ex Allegato II del DLgs 494/1996)

È opportuno precisare che tra i lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei



Lavoratori in questo cantiere, sono stati individuati soprattutto quelli relativi ai punti evidenziati:

| Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori |  | Possibile presenza (esempio) |    |
|--|--|------------------------------|----|
| 1  | Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera | si                           |    |
| 2  | Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria  | si                           |    |
| 3  | Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti   |                              | no |
| 4  | Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione   | si                           |    |
| 5  | Lavori che espongono ad un rischio di annegamento  |                              | no |
| 6  | Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie   |                              | no |
| 7  | Lavori subacquei con respiratori   |                              | no |
| 8  | Lavori in cassoni ad aria compressa  |                              | no |
| 9  | Lavori comportanti l'impiego di esplosivi  |                              | no |
| 10   | Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti   |                              | no |

### 3.3. AREA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1 e 4)

La collocazione urbanistica ed ambientale del cantiere è stata già illustrata nel capitolo che tratta della descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere.

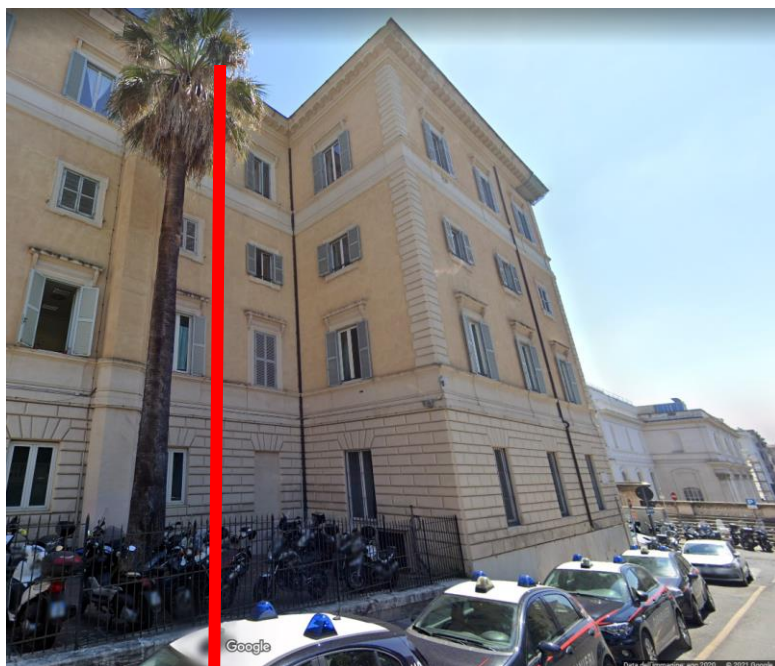
#### 3.3.1. Rischi ambientali ed interferenze

Sull'intera area del cantiere, è stata eseguita una ricognizione visiva che ha permesso di accertare che:

- Non vi sono intereferenze con importanti linee elettriche a cavo nudo;
- I sottoservizi esistenti non sono interferenti con le lavorazioni;
- Devono essere considerati come "interferenti con l'ambiente esterno" gli accessi di cantiere con le strade pubbliche o in particolare interferenti con la viabilità pedonale, attualmente la sola disponibile quale percorso obbligato di ingresso alle aree di cantiere.

Si rende necessaria l'evidenza dei pericoli da interferenza con opportuna segnaletica e, qualora occorra l'utilizzo di un carrello elevatore o PLE, la presenza costante di un moviere per tutte le operazioni che generano interferenze nei percorsi (Layout d cantiere allegato).

- gli interventi su via Ferrara andranno coordinati e gestiti dalla DL in merito alla compresenza del corpo di polizia a servizio della Presidenza della Repubblica.



Linea di confine tra la gestione e proprietà dell'Agenzia del Demanio e la Presidenza della Repubblica

### 3.3.2. Condizioni ambientali e natura del sito

Non sono presenti particolari condizioni ambientali da rilevare

### 3.3.3. Inquinamento

Non sono presenti condizioni di inquinamento ambientale (sia atmosferico che acustico) tali da poter influenzare le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.

Nel caso in cui, in corso d'opera, si dovessero presentare tali condizioni e non fosse possibile eliminarne il rischio alla fonte dovranno essere adottati mezzi collettivi e personali di protezione.

### 3.3.4. Condizioni climatiche

Non sono prevedibili condizioni climatiche tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.

L'impresa dovrà comunque tenere conto che sono fortemente collegate alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori – oltre alle temperature esterne – anche la presenza di vento forte (per i lavori in quota e per la movimentazione dei carichi), le precipitazioni (è sempre opportuno sospendere le lavorazioni) e la presenza di neve e chiacchio (che rendono problematici e poco stabili i movimenti).

### 3.3.5. Illuminazione

In caso di necessità l'impresa dovrà provvedere a dotare la zona di adeguato impianto di illuminazione, compatibile con le lavorazioni da eseguire.

### 3.3.6. Smaltimento rifiuti, trasporto a rifiuto di materiali

L'Impresa dovrà preventivamente definire i sistemi di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi che verranno prodotti in cantiere e predisporre un "Registro per lo smaltimento dei rifiuti", inoltre, dovrà individuare preventivamente anche i percorsi ed i sistemi di trasporto che intende utilizzare per raggiungere i siti autorizzati alla discarica.

### 3.3.7. Allestimento delle opere provvisorie

---

Le lavorazioni necessitano dell'allestimento di un ponteggio allestito lungo il perimetro delle facciate da riqualificare.

L'impresa dovrà scegliere con oculatezza i sistemi provvisori che intende utilizzare e proporli preventivamente al CSE, siano essi ponteggi, impalcati, parapetti puntuali, piattaforme aeree e reti di protezione.

Dovrà essere sempre presente in cantiere tutta la documentazione atta a garantire il corretto montaggio, uso e smontaggio, le autorizzazioni, verifiche ed il manuale di uso e manutenzione.

### **3.3.8. Ubicazione del cantiere logistico**

La scelta dell'area e degli elementi componenti l'impianto del cantiere logistico rientrano nelle sfere delle competenze e scelte autonome dell'Impresa che dovrà provvedere a realizzarlo - a sua cura e spese - in conformità a quanto richiesto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. - Allegato XIII (ex DPR 303/1956) ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Tuttavia, dall'indagine preliminare eseguita sull'intero cantiere è risultata la più idonea all'impianto del cantiere logistico l'area individuata nella corte interna del fabbricato.**

### **3.3.9. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere**

Il cantiere dovrà essere delimitato, ovvero recintato totalmente nel perimetro esterno con legname e lamiera ondulate – o con equivalente materiale – per un'altezza di 2 m di sufficiente robustezza per resistere a tentativi di sfondamento ed impedire l'intrusione di estranei.

La recinzione dovrà in ogni caso essere allestita con elementi decorosi ed adeguati ai regolamenti edilizi locali per eventuali caratteristiche richieste.

Nella recinzione dovrà essere inserito almeno un cancello d'ingresso idoneo per il transito di autocarri e pedonale.

Il suddetto cancello sarà mantenuto chiuso anche durante le ore lavorative, per evitare facili intrusioni di persone estranee al lavoro.

In prossimità del cancello, in posizione ben visibile, sarà collocato il "cartello di cantiere" che dovrà contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

I percorsi pedonali sottostanti i ponteggi dovranno essere protetti da mantovane.

### **3.3.10. Organizzazione del cantiere logistico**

Nel cantiere logistico dovranno essere presenti almeno:

- ufficio (*deve essere possibilmente sistemato in posizione tale da consentire il controllo dell'accesso dei mezzi, del personale e dei visitatori autorizzati*);
- spogliatoio per le maestranze;
- gabinetti, lavatoi e docce per le maestranze;
- locale di ricovero e il refettorio, (*debbono essere adeguati al numero massimo presunto di lavoratori presenti nel cantiere; tutti i servizi igienico-assistenziali di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni date dal DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato XIII (ex Titolo II del DLgs 626/1994, dal DPR 303/1956 ecc.; tutte le installazioni e gli arredi destinati in genere ai servizi d'igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia*);
- il deposito chiuso (*nei depositi chiusi vanno custoditi i materiali e le attrezzature deteriorabili, i DPI, i materiali e le attrezzature che possono essere considerati pericolosi ecc.*).

Dovranno inoltre essere delimitate le seguenti sub-aree:

- deposito materiali all'aperto;
- deposito di sostanze particolarmente pericolose e tossiche, infiammabili ecc.
- deposito mezzi ed attrezzature;
- preparazione cls e malte;
- lavorazione ferro per c.a.;
- lavorazione carpenteria in legno.

*(i materiali depositati all'aperto, i depositi ecc. debbono essere collocati in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi e in zone possibilmente appartate e riparate dai carichi so-*

- 
- spesi*);
- parcheggio e varie (*ove tecnicamente è possibile, debbono essere allestiti parcheggi per gli automezzi e per i mezzi personali di trasporto degli addetti e dei visitatori autorizzati*).

### **3.3.11. Viabilità di cantiere**

Data l'evidente limitazione degli spazi e le condizioni al contorno la gestione della viabilità dei mezzi dovrà essere programmata e gestita con procedure atte a limitare il rischio di interferenze.

### **3.3.12. Impianto elettrico e di terra**

L'impianto elettrico e di terra, e la dislocazione dei quadri, saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del Cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice.

Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto del DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.2.2 d) e) e DM n. 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990), con il certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

### **3.3.13. Telefono di cantiere**

L'Impresa principale dovrà provvedere a fornire il cantiere di un telefono, ben dislocato per essere utilizzato *anche* in caso di "emergenze".

È comunque fatto obbligo all'Impresa appaltatrice - nell'ambito della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza - di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei "rischi ambientali ed interferenze", rilevati in fase progettuale, per quanto concerne l'area e l'organizzazione del cantiere.

Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni, l'Impresa dovrà tempestivamente segnalare al CSE eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire, al fine di valutare congiuntamente se queste possono essere tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e quindi costituire fonte di pericolo.

## **3.4. INTERFERENZE TRA LE VARIE LAVORAZIONI**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1 e 4)

L'eventualità di dover effettuare più lavorazioni contemporaneamente, per cui è necessario intervenire sui rischi che transitano da una attività all'altra, è stata analizzata in fase progettuale tenendo conto che nel cantiere (e quindi in tutta l'area in cui si estenderanno le attività logistiche e lavorative) sono possibili due tipi di interferenze:

- interferenze di attività derivanti dalla presenza di più Imprese nella stessa area di lavoro;
- interferenze derivanti dall'esecuzione di fasi lavorative eseguite da più squadre di lavoratori (della stessa o di più Imprese).

### **3.4.1. Interferenze tra Imprese**

La normativa vigente in materia di lavori pubblici (*ed ancor più per quelli privati*) consente all'Impresa appaltatrice di ricorrere a "subappalti", "noli a caldo", interventi di "fornitura in opera" ecc.

Pertanto in fase progettuale (e quindi nella redazione del presente PSC), non può essere esclusa la presenza di più Imprese nel corso dell'esecuzione dei lavori.

È opportuno precisare anche che ogni Ditta, anche artigiana, che interverrà nel corso dei lavori sarà considerata "Impresa" (da inserire nella notifica preliminare e con obbligo di presentazione del proprio POS); mentre i "Lavoratori autonomi" saranno considerati tali (ossia Imprese) ai soli fini del coordinamento organizzativo.

Per il dettaglio delle attività lavorative definite in fase di progettazione – e quindi delle possibili interferenze tra le stesse – si rimanda:

- al *Cronoprogramma di esecuzione dei lavori* (allegato al presente PSC);
- alla *Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architett-*

- 
- toniche, strutturali e tecnologiche* (si veda il Capitolo 2.3.3.);
- alle *Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni* (si veda il Capitolo 5).

### **3.4.2. Interferenze tra fasi lavorative**

Il “Cronoprogramma dei lavori”, allegato al presente PSC prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi più importanti nell’intento di:

- evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni di attività lavorative con interferenze tali da rendere necessario il loro coordinamento in questa fase preventiva e di progetto;
- favorire, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative, un livello di esecuzione standardizzato e facilmente attuabile anche per quanto riguarda la sicurezza in cantiere;
- utilizzare le maestranze per attività e fasi lavorative ben distinte tra loro, con lo scopo di ridurre al minimo le interferenze nell’esecuzione dei lavori.

Naturalmente, saranno possibili “interferenze tra fasi lavorative” strettamente legate tra loro, ma riconducibili a standard esecutivi usuali nell’esecuzione di lavori tradizionali, quali ad esempio:

- utilizzo comune di fonti di energia elettrica, attrezzature fisse ecc.;
- utilizzo comune di impalcati, camminamenti ecc.;

Le interferenze tra fasi lavorative individuate in fase di progettazione sono rilevabili dal “Cronoprogramma dei lavori” e dalle “Schede di sicurezza per fasi lavorative programmate” in cui sono evidenziati i potenziali rischi che, tra l’altro essendo impropri (cioè che possono anche transitare da una lavorazione all’altra), potrebbero non essere analizzati poi completamente nei POS dell’Impresa appaltatrice e/o delle altre Ditte coinvolte nell’esecuzione dei lavori.

Per elaborare nel dettaglio quanto sopra esposto (prescrizioni operative, misure preventive e protettive), è necessario comunque che l’Impresa esecutrice presenti al CSE, prima dell’inizio dei lavori:

- il POS (Piano Operativo di Sicurezza) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell’organizzazione del cantiere e nell’esecuzione dei lavori;
- il “Cronoprogramma di dettaglio di esecuzione dei lavori” in cui debbono essere evidenziati:
  - la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi (“fasi lavorative”);
  - il tempo necessario per l’esecuzione in sicurezza di ogni singola “fase lavorativa”;
  - i periodi di “criticità” in cui si sovrappongono le stesse “fasi lavorative”;
  - il numero e la composizione delle squadre di lavoro (e quindi dell’impiego della mano d’opera che verrà utilizzata per ogni singola “fase lavorativa”);
  - i momenti in cui, nel corso dei lavori, l’Impresa provvederà ad integrare la formazione ed informazione di tutte le maestranze (ovvero, quando cambierà la tipologia degli interventi o quando, eventualmente, utilizzerà Ditte e Lavoratori autonomi, se preventivamente autorizzati dal committente).

In base al “Programma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere” ed al “POS” che verrà presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa, il CSE valuterà la necessità di aggiornare il presente “Piano di Sicurezza e di Coordinamento” (redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni anche in relazione alle proposte operative dell’Impresa).

### **3.5. Emergenza sanitaria COVID**

Nel richiamare sia la normativa vigente che quella pubblicata recentemente è bene ricordare che il CSE ai **sensi dell’art.92 comma 1 lettere d-e-f, del D. Lgs. n. 81/2008**, ha l’obbligo di controllare il rispetto del piano di sicurezza da parte delle Imprese e dei lavoratori autonomi e di proporre al Committente la sospensione dei lavori o addirittura di sospendere direttamente le lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente.

Si ricorda che il DPCM dell’11 marzo elencava le attività che dovevano essere aperte e quelle che dovevano essere chiuse per l’emergenza Coronavirus, non si parlava mai esplicitamente di cantieri e imprese edili, ma in modo generico di attività produttive.

Il 14 marzo 2020, in assenza di sospensione delle attività produttive avviata selettivamente con il

---

DPCM 22 marzo 2020, il Governo, le organizzazioni sindacali e le associazioni di categoria hanno sottoscritto un primo **“Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione dei COVID 19 negli ambienti di lavoro”**, integrato poi il 24 aprile 2020, applicabile in ogni settore produttivo, con l’obiettivo di non arrestare le produzioni e nel contempo di limitare i rischi di contagio tra i lavoratori, realizzando condizioni di lavoro adeguatamente protette.

Sempre in attuazione del DPCM 11 marzo 2020, il 24 marzo le parti sociali del comparto edile hanno sottoscritto un ulteriore **“Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile”** (cd. Protocollo Cantieri) destinato solo al settore dell’edilizia per fornire indicazioni operative finalizzate ad incrementare, nei cantieri edili l’efficacia delle misure precauzionali di contenimento già genericamente adottate.

In ultimo la Regione Campania con Delibera della Giunta Regionale n.196 del 21 Aprile 2020 ha approvato il Prezziario dei Lavori Pubblici della Campania Anno 2020 contenente indicazioni operative in ordine di costi della sicurezza connessi allo stato di emergenza COVID-19, a cui segue l’Ordinanza n.39 del 25 aprile 2020 del Presidente della medesima Giunta Regionale che, tra l’altro, approva le Linee Guida recanti le misure precauzionali obbligatorie per la sicurezza nei cantieri edili (contenute nell’Allegato 1 della richiamata ordinanza).

Nella sostanza, con i citati atti, sono state indicati, in aggiunta agli obblighi derivati dalle disposizioni legislative ed amministrative ordinarie e contingenti, misure di minimo livello di sicurezza che ciascuna realtà aziendale deve mettere in atto per implementare il proprio sistema di contrasto alla pandemia.

Per effetto del **DPCM 26 aprile 2020 art. 2 comma 6** l’adozione di entrambi i protocolli di cui sopra sono divenuti obbligatori.

Il punto 5 dell’allegato 7 del Dpcm 26 aprile 2020 precisa che il coordinatore per l’esecuzione dei lavori provvede a integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.

Per quanto sopra riportato il CSE obbliga l’impresa a:

1. completare le operazioni di formazione logistica di cantiere;
2. aggiornare costantemente il cantiere in funzione dell’evoluzione dell’attuale situazione epidemiologica di carattere particolarmente diffusivo e di tutti i provvedimenti e le ordinanze emanate dalle autorità e istituzioni locali e nazionali e indicazioni dell’Organizzazione Mondiale della Sanità e dell’Istituto Superiore di Sanità;
3. informare i lavoratori presenti in cantiere, tramite verbale di riunione (da consegnare allo scrivente e alla DL) delle procedure da adottate in relazione al rischio biologico di cui in oggetto, divulgando le regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali;
4. inviare allo scrivente eventuali brochure e/o documenti informativi prodotti e consegnati ai dipendenti e ai collaboratori;
5. tenere il rispetto della distanza di 1 metro durante l’attività lavorativa; nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, fare indossare mascherine che coprano naso e bocca;
6. predisporre policy/regolamenti per il controllo dell’accesso degli esterni nelle aree di cantiere, inclusi tecnici, assistenti o altri fornitori e similari; è bene evitare riunioni ed in ogni caso mantenere la distanza di sicurezza interpersonale di almeno 1 metro;
7. informare e sensibilizzare i lavoratori affinché chi avverta sintomi d’infezione respiratoria (febbre, tosse, difficoltà respiratorie), NON si rechi sul luogo di lavoro, ma chiami immediatamente il numero telefonico gratuito del Ministero della Salute (1500 o il numero 112), prima di qualsiasi consulto con un medico di base, avvisando il proprio Responsabile;
8. adottare DPI quali mascherina FFP2 o FFP3 e guanti per schermare fonti di contatto o se si manifesta la presenza di sintomatologie sospette quali febbre, tosse, difficoltà respiratorie (va prodotto verbale di consegna dei suddetti DPI da consegnare al CSE);
9. dotare il cantiere (sia zona baracche che ogni singolo piano) di presidi per la disinfezione delle mani (amuchina, gel alcolici con una concentrazione di alcol al 60-85%);

---

10. limitare il più possibile l'uso di vani comuni esterni privilegiando attrezzature esterne e comunque in ogni caso facendo uso di mascherine e guanti (obbligatori per non contaminare aree comuni);

11. limitare per quanto possibile il tiro in alto e calo in basso di materiali di risulta;

12. seguire le seguenti ulteriori misure igienico-sanitarie:

a) lavarsi spesso le mani;

b) evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;

c) evitare abbracci e strette di mano;

d) mantenimento di una distanza interpersonale di almeno 1 metro;

e) evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;

f) non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;

g) coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce.

Il CSE dovrà essere messo a conoscenza dell'evoluzione interna dell'impresa dal punto di vista sanitario e delle eventuali disposizioni che il medico competenze ha eventualmente introdotto.

## 4. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.1 e 2.2 (ex DPR 222/2003 articoli 2 e 3)

Nelle scelte progettuali ed organizzative si è cercato di privilegiare:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- **una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un'ordinata lavorazione e movimentazione e che tenga conto delle procedure anticontagio COVID 19;**
- il giusto impiego di maestranze evitando – nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera – la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

### 4.1. AREA DI CANTIERE E RELATIVO ALLESTIMENTO ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, commi 1, 2 e 4)

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative selezionate, sono state evidenziate le seguenti misure generali e controlli da adottare in fase esecutiva.

#### 4.1.1. Allestimento e organizzazione del cantiere

##### Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

#### 1. CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL TERRENO

##### Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Analisi preventiva delle caratteristiche del terreno;
- previsione di eventuali interventi di miglioramento delle caratteristiche meccaniche dell'area di lavoro.

##### Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante l'allestimento del cantiere;
- attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza.

##### Protezioni collettive

- Stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc, in uso presso il cantiere;
- è opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere.

##### Protezioni individuali (DPI)

- Dispositivi di protezione personali

#### 2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

##### Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve,



---

vento ecc.), corrivazione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti;

- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici ecc.).

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;
- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

#### **Protezioni collettive**

*Non previste*

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

### 3. INQUINAMENTO TERRENO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;
- individuazione della discarica per lo smaltimento.

#### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- maschere semifacciali con filtro;
- occhiali a tenuta;
- elmetto;
- guanti protettivi;
- stivali;
- scarpe antinfortunistiche ecc.

### 4. SERVIZI INTERRATI (ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ECC.)

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione dei sottoservizi esistenti.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Richiesta agli Enti proprietari dell'esatta ubicazione degli eventuali sottoservizi;

#### **Protezioni collettive**

- Segnalazione e localizzazione sottoservizi.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

### 5. INTERFERENZE CON LINEE AEREE

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- 
- Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti;
  - scegliere aree prive di interferenze da destinare all'installazione del cantiere logistico.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Richiesta agli Enti proprietari di disattivazione o segregazione delle linee;
- lavorare con linee in tensione solo se sono a distanza di sicurezza.

**Protezioni collettive**

- Messa fuori servizio linee;
- protezione isolanti sulle linee.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

6. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE IN CANTIERE (GAS, ENERGIA ELETTRICA ECC.)

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Localizzazione delle reti di servizio in esercizio nelle vicinanze del cantiere;
- previsione dell'allacciamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica e dell'acqua;
- realizzazione degli impianti di messa a terra e, se necessario, di protezione dalle scariche atmosferiche.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Impianti realizzati secondo norme specifiche;
- installazione e verifica iniziali degli impianti eseguite solo da personale qualificato;
- eventuale collaudo da parte di organismi pubblici.

**Protezioni collettive**

- Sistemi di controllo degli impianti (taratura, verifica, segnalazione guasti ecc.);
- segnalazione delle linee in esercizio;
- posizionamento linee secondo specifiche tecniche.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

7. SERVIZI DI CANTIERE

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva dell'area di cantiere destinata ai servizi;
- determinazione degli spazi necessari alla dislocazione dei servizi.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispondenza dei servizi alle disposizioni specifiche riguardo: cubatura, microclima ecc.;
- impianti tecnici realizzati secondo le disposizioni vigenti.

**Protezioni collettive**

- Sistema di prevenzione incendi (rilevamento, spegnimento ecc.);
- segnaletica di sicurezza;
- sistema di rilevamento fughe di gas.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

8. ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Definizione preventiva delle zone di posizionamento delle fonti di illuminazione nell'area di cantiere e delle relative linee di alimentazione.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adeguamento del sistema di illuminazione, in caso di variazioni non previste inizialmente.

**Protezioni collettive**

- Sistemi di protezione sulle linee.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

---

## 9. CIRCOLAZIONE INTERNA AL CANTIERE

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze, sensi di marcia, zone di sosta, ...);
- definizione degli accessi al cantiere;
- illuminazione e manutenzione delle vie di transito del cantiere.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Regolamentazione della circolazione interna al cantiere;
- personale qualificato adibito alla guida dei mezzi all'interno del cantiere.

### **Protezioni collettive**

- Segnaletica interna al cantiere;
- segnalazione esterna della presenza del cantiere.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

## 10. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adozione di un sistema di controllo per la immissione nelle pubbliche vie.

### **Protezioni collettive**

- Segnalazione della immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

### **Protezioni individuali**

- Bretelle e/o casacche luminescenti;
- dispositivi di protezione personali.

### **Riferimenti legislativi**

- Codice della Strada.

## 11. EMERGENZA

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Definizione dei sistemi di allarme (antincendio, gas ecc.);
- previsione delle vie di fuga in caso di emergenza;
- individuazione dell'Ospedale più vicino e del percorso per raggiungerlo in caso di emergenze.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o imminente;
- idoneità sanitaria al lavoro del personale presente in cantiere;
- adozione di un regolamento specifico di cantiere (e/o Piano delle emergenze).

### **Protezioni collettive**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.
- estintori.

### **Protezioni individuali**

- Tute ignifughe e autorespiratori, oltre ai dispositivi personali di protezione di comune utilizzo;
- dispositivi di protezione personali.

### **4.2.1. Spicconatura intonaco, demolizione parti ammalorate e deteriorate del materiale di facciata quali cornicioni e soglie finestre. Rimozione infissi e opere in ferro**

#### **Riferimenti legislativi**

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale

- 
- Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

## 1. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali del manufatto, degli elementi da asportare e per la predisposizione di adeguati sistemi per il trasporto a terra.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

### **Protezioni collettive**

- Verifica della segnaletica di sicurezza;
- Verifica dei DPC (ponteggio) ed eventuale utilizzo di idonei DPI
- verifica delle strade e percorsi da utilizzare per il trasporto del manufatto dal cantiere a scarica.

## 2. CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL TERRENO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche del terreno per il montaggio delle opere provvisorie (ponteggio);
- previsione di eventuali interventi di miglioramento.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante l'allestimento delle opere provvisorie;
- attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza.

### **Protezioni collettive**

- Stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc, in uso presso il cantiere;
- è opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

## 2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento ecc.), corruzione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti;
- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici ecc.).

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;
- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

### **Protezioni collettive**

- *Non previste*

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

---

### 3. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanza inquinante)

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;
- individuazione della discarica per lo smaltimento.

#### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- maschere semifacciali con filtro;
- occhiali a tenuta;
- elmetto;
- guanti protettivi;
- stivali;
- scarpe antinfortunistiche ecc.

### 4. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico derivato dalla produzione di polveri dovute alla spicconatura dell'intonaco e alle piccole demolizioni.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- monitoraggio degli inquinanti.

#### **Protezioni collettive**

- Adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
- dispositivi di protezione personali.

### 5. INQUINAMENTO ACUSTICO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- valutazione preventiva del rumore emesso per le opere di spicconatura e delle piccole demolizioni di materiale deteriorato.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- eventuale gestione dei turni di lavoro.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Audioprotettivi;
- dispositivi di protezione personali.

### 6. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO PER INSTALLAZIONE PONTEGGIO.

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali del manufatto per l'installazione di adeguati sistemi provvisionali.

- 
- Indagine del solaio della corte interna per la verifica della portata del ponteggio (alternativa ponteggio sospeso).
  - Montaggio e smontaggio ponteggio secondo quanto definito nel PIMUS, progetto del ponteggio e libretto ministeriale

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- Delimitazione delle aree di lavoro
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

7. TRASPORTO MATERIALI

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva dell'area di carico o stoccaggio provvisorio dei materiali di risulta e del sistema per il loro convogliamento / trasporto;
- individuazione dei tipi di mezzi di sollevamento più idonei per il carico di elementi di notevole peso;
- individuazione preventiva della discarica autorizzata.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Divieto di accatastamento del materiale in zone diverse da quelle previste in fase progettuale;
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche;
- invio del materiale di risulta solo in discarica autorizzata.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di carico o stoccaggio del materiale;
- accatastare il materiale senza sovraccaricare il piano di lavoro.

**Protezioni individuali (DPI)**

Dispositivi di protezione personali.

8. STOCCAGGIO COMPONENTI E ATTREZZATURE

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione di aree scoperte o coperte idonee allo stoccaggio dei diversi materiali e componenti;
- previsione del percorso di movimentazione e protezione delle vie di transito sottostanti alla movimentazione frequente dei carichi;
- previsione di appositi depositi per materiali tossici nocivi;
- previsione dei percorsi e dell'accessibilità da parte di automezzi atti al rifornimento;
- previsione del sistema di movimentazione dei carichi.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate ad ospitare grandi quantità di materiali;
- nomina di una figura responsabile, in cantiere, dell'approvvigionamento.

**Protezioni collettive**

- Chiusure dei depositi e segnaletica di sicurezza;
- mantenimento dell'ordine dei depositi;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

9. ALLESTIMENTO DELLE OPERE PROVVISORIALI

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Ponteggio per i lavori in quota superiori ai 2 m di altezza.
- Scelta degli ulteriori sistemi provvisori (impalcato, parapetto localizzato, piattaforma

---

mobile ecc.) adeguato al sistema costruttivo e alla scelta delle tecniche.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di strutture provvisoriale a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione;
- ponteggio realizzato secondo quanto prescritto dalle norme di sicurezza;
- obbligo della redazione del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi per  $H > 2,00$  m);
- dispositivi di sollevamento conformi alle norme di sicurezza e forniti di regolare documentazione (Libretto d'uso e manutenzione – Verifiche ecc).

#### **Protezioni collettive**

- Mantovane, schermi, teli ecc. ubicati sul ponteggio;
- segnaletica di sicurezza, delimitazione dell'area di lavoro del mezzo di sollevamento (tiro, gru a torre ecc.).

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali di comune utilizzo ed, in particolare, cinture di sicurezza.

### 10. CIRCOLAZIONE ADDETTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione dei sistemi di delimitazione e protezione delle zone di possibile caduta di materiali e/o attrezzi, atti a garantire gli spostamenti del personale addetto.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, reti ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

#### **Protezioni collettive**

- Idonea segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale;
- chiusura delle aperture prospicienti il vuoto, in prossimità delle zone di passaggio del personale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

### 11. TRASPORTO DEL MATERIALE DAL PIANO DI LAVORO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che stato dei luoghi, mezzi, attrezzature ecc. siano idonei alla movimentazione e trasporto del materiale dal piano di lavoro.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Trasporto dal piano di lavoro mediante idonei sistemi di raccolta del materiale;
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

#### **Protezioni collettive**

- Accatastare il materiale senza sovraccaricare il piano di lavoro;
- segnalazione e delimitazione della zona di carico dei prodotti.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

### 12. CARICO, TRASPORTO E SCARICO DEL MATERIALE DI RISULTA

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva della discarica autorizzata;
- individuazione preventiva delle aree di cantiere destinate all'eventuale stoccaggio provvisorio del materiale di risulta;
- definizione delle vie di accesso al cantiere;
- definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze, sosta ecc.);
- manutenzione e illuminazione delle vie di transito interne al cantiere.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Invio materiale solo in discarica autorizzata;
- regolamentazione della circolazione interna del cantiere;

- 
- personale qualificato per la conduzione degli autocarri;
  - utilizzo di teli per la copertura del materiale sul cassone dell'autocarro.

#### **Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione dell'area di lavoro;
- segnaletica relativa alla presenza del cantiere e degli automezzi;
- segnaletica interna al cantiere.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

### 13. REGOLAMENTAZIONE VIABILITA' (commistione mezzi di cantiere e viabilità pedonale)

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Realizzazione di un adeguato sistema di controllo e segnalazione della zona dei lavori;
- prevedere zone immissione dei veicoli di cantiere nell'area di lavoro.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Utilizzo di segnali di sicurezza, di barriere fisse o mobili per la recinzione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada;
- valutare l'eventuale utilizzo di personale per regolare il traffico.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.;
- veicoli operativi dotati di apposita segnaletica.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali specifici;
- idoneo vestiario ad alta visibilità (bretelle fosforescenti ecc.)

### 14. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie.

#### **Protezioni collettive**

- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

#### **Riferimenti legislativi**

- Codice della Strada.

### 15. EMERGENZA

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

#### **Protezioni collettive:**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

#### **4.2.2. Rifacimento intonaco, opere murarie.**

#### **Riferimenti legislativi**

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:



- 
- Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

## 1. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali del manufatto.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

### **Protezioni collettive**

- Verifica della segnaletica di sicurezza;
- Verifica dei DPC ed eventuale utilizzo di DPI
- Delimitazione aree sottostanti
- verifica delle strade e percorsi da utilizzare per il trasporto del manufatto dal cantiere a discarica.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Verifica dei dispositivi di protezione personali necessari

## 2. CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL TERRENO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- verifica delle caratteristiche del terreno per la stabilità delle opere provvisorie (ponteggi);
- previsione di eventuali interventi di miglioramento.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante la verifica delle opere provvisorie;
- attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza.

### **Protezioni collettive**

- Stabilire ulteriori cadenze di verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc, in uso presso il cantiere;

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

## 3. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento ecc.), corruzione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti;
- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici ecc.).

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;
- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

### **Protezioni collettive**

- *Non previste*

### **Protezioni individuali (DPI)**

- 
- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
  - dispositivi di protezione personali.

#### 4. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanze tossiche)

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

##### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;
- individuazione della discarica per lo smaltimento.

##### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

##### **Protezioni individuali (DPI)**

- maschere semifacciali con filtro;
- occhiali a tenuta;
- elmetto;
- guanti protettivi;
- stivali;
- scarpe antinfortunistiche ecc.
- Adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti.

#### 5. VERIFICA DELLE STRUTTURE PROVVISORIALI

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Verifica che il ponteggio sia adeguato alla scelta delle tecniche.
- Scelta di ulteriori strutture provvisoriali quali trabattelli e piattaforme aeree per il raggiungimento di particolari aree di lavoro.

##### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Verifica delle strutture provvisoriali a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione. definite preventivamente nel POS e concordate con il CSE.

##### **Protezioni collettive**

- Verifica del ponteggio, impalcato ecc. a norma;
- Verifica del PIMUS;
- Verifica che il ponteggio o impalcato sia a distanza non superiore a 20 cm dalla facciata per impedire la caduta di materiali e persone;
- non sovraccaricare il ponteggio o l'impalcato oltre i limiti consentiti per il corretto uso.
- Verifica delle protezioni superiori per i passaggi prestabiliti.

##### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

#### 6. CIRCOLAZIONE ADDETTI

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione dei sistemi di delimitazione e protezione delle zone di possibile caduta di materiali e/o attrezzi, atti a garantire gli spostamenti del personale addetto.

##### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, reti ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

---

**Protezioni collettive**

- Idonea segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale;
- chiusura delle aperture prospicienti il vuoto, in prossimità delle zone di passaggio del personale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**7. STOCCAGGIO DEL MATERIALE****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione di aree idonee allo stoccaggio del materiale di utilizzo;
- previsione di aree protette idonee al deposito dei premiscelati, cemento, leganti ecc.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate allo stoccaggio del materiale da lavorazione.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di stoccaggio dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**8. PREPARAZIONE DELLE MALTE, COLLANTI ECC.****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva della non nocività dei componenti della malta, dei collanti, degli additivi ecc.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Predisposizione dell'area di lavoro (per l'applicazione) senza intralciare il lavoro di terzi;
- impiego di elementi protettivi delle macchine miscelatrici per evitare la dispersione di polveri e rischio di stritolamento.

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- impianto elettrico a norma;
- proteggere e coprire il luogo di preparazione della malta in caso di vicinanza con ponteggi e aree di sollevamento materiali.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare di maschere, occhiali protettivi, guanti, audioprotettivi.

**9. TRASPORTO DEL MATERIALE AL PIANO DI LAVORO****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che stato dei luoghi, mezzi, attrezzature ecc. siano idonei alla movimentazione e trasporto del materiale fino al piano di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Trasporto al piano di lavoro del materiale in idonei contenitori;
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

**Protezioni collettive**

- Accatastare il materiale senza sovraccaricare il piano di lavoro;
- segnalazione e delimitazione della zona di carico dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

**10. TRASPORTO DELLA MALTA AL PIANO DI LAVORO****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che i percorsi ed i luoghi di applicazione siano idonei e privi di altri materiali ingombranti.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- 
- Trasporto della malta già confezionata al piano di lavoro in idonei contenitori.

#### **Protezioni collettive**

- Posizionare sempre il contenitore in maniera stabile e in luoghi sicuri.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

### 11. POSA DELL'INTONACO E RASATURA

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Scelta delle tecniche.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto della scelta delle tecniche di posa indicate dal progettista e dalle schede tecniche del prodotto.

#### **Protezioni collettive**

- non sovraccaricare il ponteggio o l'impalcato oltre i limiti consentiti per il corretto uso.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali.

#### **4.2.3. Tinteggiatura. Sverniciatura e tinteggiatura opere in ferro.**

#### **Riferimenti legislativi**

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

### 1. CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL TERRENO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- verifica delle caratteristiche del terreno per la stabilità delle opere provvisorie (ponteggio);
- previsione di eventuali interventi di miglioramento.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante la verifica delle opere provvisorie;
- attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza.

#### **Protezioni collettive**

- Stabilire ulteriori cadenze di verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc, in uso presso il cantiere;

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

### 2. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL SITO

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento ecc.), corruzione dovuta a forti precipitazioni ecc. ed adozione dei relativi provvedimenti;
- individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di can-

---

tiere (uffici, mensa, servizi igienici ecc.).

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche;
- immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali;
- predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni.

**Protezioni collettive**

- *Non previste*

**Protezioni individuali (DPI)**

- Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;
- dispositivi di protezione personali.

3. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanza inquinante)

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;
- individuazione della discarica per lo smaltimento.

**Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

**Protezioni individuali (DPI)**

- maschere semifacciali con filtro;
- occhiali a tenuta;
- elmetto;
- guanti protettivi;
- stivali;
- scarpe antinfortunistiche ecc.
- Adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti.

4. VERIFICA DELLE STRUTTURE PROVVISORIALI

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Verifica che il ponteggio sia adeguato alla scelta delle tecniche.
- Scelta di ulteriori strutture provvisoriali quali trabattelli e piattaforme aeree per il raggiungimento di particolari aree di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Verifica delle strutture provvisoriali a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione. definite preventivamente nel POS e concordate con il CSE.

**Protezioni collettive**

- Verifica del ponteggio, impalcato ecc. a norma;
- Verifica del PIMUS;
- Verifica che il ponteggio o impalcato sia a distanza non superiore a 20 cm dalla facciata per impedire la caduta di materiali e persone;
- non sovraccaricare il ponteggio o l'impalcato oltre i limiti consentiti per il corretto uso.
- Verifica delle protezioni superiori per i passaggi prestabiliti.

---

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**5. CIRCOLAZIONE ADDETTI****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione dei sistemi di delimitazione e protezione delle zone di possibile caduta di materiali e/o attrezzi, atti a garantire gli spostamenti del personale addetto.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, reti ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

**Protezioni collettive**

- Idonea segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale;
- chiusura delle aperture prospicienti il vuoto, in prossimità delle zone di passaggio del personale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**6. STOCCAGGIO DEL MATERIALE****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione di aree idonee allo stoccaggio del materiale di utilizzo;

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate allo stoccaggio del materiale da lavorazione.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di stoccaggio dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**7. TRASPORTO DEL MATERIALE AL PIANO DI LAVORO****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che stato dei luoghi, mezzi, attrezzature ecc. siano idonei alla movimentazione e trasporto del materiale fino al piano di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Trasporto al piano di lavoro del materiale in idonei contenitori;
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

**Protezioni collettive**

- Accatastare il materiale senza sovraccaricare il piano di lavoro;
- segnalazione e delimitazione della zona di carico dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

**8. EMERGENZA****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

**Protezioni collettive:**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

---

#### 4.2.4. Montaggio serramenti in legno ed opere da fabbro.

##### Riferimenti legislativi

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

#### 1. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali dei manufatti da trasportare e montare. Predisposizione di adeguati sistemi di sollevamento.
- previsione di eventuali interventi di miglioramento.

##### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

##### **Protezioni collettive**

- Verifica della segnaletica di sicurezza;
- verifica delle strade e percorsi da utilizzare per il trasporto del manufatto all'interno del cantiere.
- Delimitazione delle aree soggette al rischio di caduta di materiale dall'alto.

##### **Protezioni individuali (DPI)**

- Verifica dei dispositivi di protezione personali necessari

#### 2. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanza inquinante)

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

##### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;

##### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

##### **Protezioni individuali (DPI)**

- elmetto;
- guanti protettivi;
- scarpe antinfortunistiche ecc.

#### 3. STOCCAGGIO MANUFATTI

##### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- previsione/adeguamento di aree scoperte o coperte idonee allo stoccaggio del materiale;

- 
- previsione/adequamento del percorso di movimentazione delle vie di transito necessarie per raggiungere le aree di stoccaggio;
  - interdire l'utilizzo di aree sottostanti alla movimentazione dei carichi.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate ad ospitare grandi manufatti;
- nomina di una figura responsabile sul cantiere.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.
- 

### 4. VERIFICA DELLE STRUTTURE PROVVISORIALI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Verifica che il ponteggio sia adeguato alla scelta delle tecniche.
- Scelta di ulteriori strutture provvisoriali quali trabattelli e piattaforme aeree per il raggiungimento di particolari aree di lavoro.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Verifica delle strutture provvisoriali a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione. definite preventivamente nel POS e concordate con il CSE.

#### **Protezioni collettive**

- Verifica del ponteggio, impalcato ecc. a norma;
- Verifica del PIMUS;
- Verifica che il ponteggio o impalcato sia a distanza non superiore a 20 cm dalla facciata per impedire la caduta di materiali e persone;
- non sovraccaricare il ponteggio o l'impalcato oltre i limiti consentiti per il corretto uso.
- Verifica delle protezioni superiori per i passaggi prestabiliti.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

### 5. CIRCOLAZIONE ADDETTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Adozione dei sistemi di delimitazione e protezione provvisoria delle zone di possibile caduta e delle passerelle, scale ecc. (atte a garantire gli spostamenti del personale addetto).

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, dispositivi anticaduta con fune di trattenuta ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- chiusura delle aree interessate dalla movimentazione dei prefabbricati;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personale di comune utilizzo (in particolare casco);
- particolari dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

### 5. TRASPORTO MATERIALI E COMPONENTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva del sistema di movimentazione dei carichi e dei percorsi;
- previsione dei mezzi ed attrezzature occorrenti per il carico ed il trasporto di elementi di notevole peso;
- individuazione preventiva dell'area di carico o stoccaggio provvisorio dei materiali.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Divieto di accatastamento del materiale in zone diverse da quelle previste in fase progettuale (PSC e POS);



- 
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di carico o stoccaggio del materiale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

7. REGOLAMENTAZIONE VIABILITA' (commistione mezzi di cantiere e viabilità pedonale)

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Realizzazione di un adeguato sistema di controllo e segnalazione della zona dei lavori;
- prevedere zone immissione dei veicoli di cantiere nell'area di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Utilizzo di segnali di sicurezza, di barriere fisse o mobili per la recinzione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada;
- valutare l'eventuale utilizzo di personale per regolare il traffico.

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.;
- veicoli operativi dotati di apposita segnaletica.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali specifici;
- idoneo vestiario ad alta visibilità (bretelle fosforescenti ecc.)

8. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**Riferimenti legislativi**

- Codice della Strada.

9. EMERGENZA

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

**Protezioni collettive:**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

**4.2.5. Interventi sulle murature per contrastare l'umidità generata dalla risalita capillare dell'acqua.**

1. INIEZIONE DI RESINA

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- 
- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali dei manufatti da trattare.
  - previsione di eventuali interventi di miglioramento.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.
- Rispetto di quanto riportato nelle schede tecniche e di sicurezza del prodotto.

#### **Protezioni collettive**

- Verifica della segnaletica di sicurezza; .
- Delimitazione delle aree soggette interessate dai lavori.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Verifica dei dispositivi di protezione personali necessari

### 2. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanza inquinante)

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;

#### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- elmetto;
- guanti protettivi;
- scarpe antinfortunistiche ecc.
- maschera

### 3. STOCCAGGIO MANUFATTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- previsione/adequamento di aree scoperte o coperte idonee allo stoccaggio del materiale;
- previsione/adequamento del percorso di movimentazione delle vie di transito necessarie per raggiungere le aree di stoccaggio;
- interdire l'utilizzo di aree sottostanti alla movimentazione dei carichi.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate ad ospitare grandi manufatti;
- nomina di una figura responsabile sul cantiere.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

### 4. CIRCOLAZIONE ADDETTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Adozione dei sistemi di delimitazione e protezione provvisoria delle zone di possibile caduta e delle passerelle, scale ecc. (atte a garantire gli spostamenti del personale addetto).

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- 
- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, dispositivi anticaduta con fune di trattenuta ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- chiusura delle aree interessate dalla movimentazione dei prefabbricati;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personale di comune utilizzo (in particolare casco);
- particolari dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

### 5. TRASPORTO MATERIALI E COMPONENTI

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva del sistema di movimentazione dei carichi e dei percorsi;
- previsione dei mezzi ed attrezzature occorrenti per il carico ed il trasporto di elementi di notevole peso;
- individuazione preventiva dell'area di carico o stoccaggio provvisorio dei materiali.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Divieto di accatastamento del materiale in zone diverse da quelle previste in fase progettuale (PSC e POS);
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

#### **Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di carico o stoccaggio del materiale.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

### 7. REGOLAMENTAZIONE VIABILITA' (commistione mezzi di cantiere e viabilità pedonale)

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Realizzazione di un adeguato sistema di controllo e segnalazione della zona dei lavori;
- prevedere zone immissione dei veicoli di cantiere nell'area di lavoro.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Utilizzo di segnali di sicurezza, di barriere fisse o mobili per la recinzione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada;
- valutare l'eventuale utilizzo di personale per regolare il traffico.

#### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.;
- veicoli operativi dotati di apposita segnaletica.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali specifici;
- idoneo vestiario ad alta visibilità (bretelle fosforescenti ecc.)

### 8. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

#### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie.

#### **Protezioni collettive**

- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

#### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

#### **Riferimenti legislativi**

- Codice della Strada.

### 9. EMERGENZA

#### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- 
- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

**Protezioni collettive:**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

#### 4.2.6. Lavori di ripristino della copertura.

**Riferimenti legislativi**

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)
  - Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

#### 1. CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL MANUFATTO

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali del manufatto per l'installazione di adeguati sistemi provvisori.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

#### 2. STOCCAGGIO DEL MATERIALE

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione di aree idonee allo stoccaggio di materiale ecc.;
- previsione di aree protette idonee al deposito dei premiscelati, cemento, leganti ecc.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate allo stoccaggio di mattoni, blocchi e aggregati, silos ecc.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di stoccaggio dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

#### 3. ALLESTIMENTO DELLE STRUTTURE PROVVISORIALI

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Ponteggio

- 
- Scelta di ulteriori sistemi provvisori adeguati al tipo di prodotto o sistema e alla scelta delle tecniche.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di strutture provvisori a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione (PSC – POS).

**Protezioni collettive**

- Allestimento di ponteggio, impalcato ecc. a norma;
- allestimento di protezioni superiori per i passaggi prestabiliti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

4. TRASPORTO DEL MATERIALE AL PIANO DI LAVORO

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che stato dei luoghi, mezzi, attrezzature ecc. siano idonei alla movimentazione e trasporto del materiale fino al piano di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Trasporto al piano di lavoro del materiale in idonei contenitori;
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

**Protezioni collettive**

- Accatastare il materiale senza sovraccaricare il piano di lavoro;
- segnalazione e delimitazione della zona di carico dei prodotti.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

5. CIRCOLAZIONE ADDETTI

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Previsione dei sistemi di delimitazione e protezione delle zone di possibile caduta di materiali e/o attrezzi, atti a garantire gli spostamenti del personale addetto.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, reti ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

**Protezioni collettive**

- Idonea segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale;
- chiusura delle aperture prospicienti il vuoto, in prossimità delle zone di passaggio del personale.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

6. POSA COPPI.

**Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva dei rischi derivati dalla caduta degli elementi dall'alto e della modalità di lavorazione.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Predisposizione dell'area di lavoro (per l'applicazione) senza intralciare il lavoro di terzi;
- impiego di elementi protettivi

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- impianto elettrico a norma;
- proteggere e coprire il luogo di preparazione della malta in caso di vicinanza con ponteggi

**Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei dispositivi di protezione personali

---

## 7. PREPARAZIONE DELLE MALTE, COLLANTI ECC.

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Valutazione preventiva della non nocività dei componenti della malta, dei collanti, degli additivi ecc.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Predisposizione dell'area di lavoro (per l'applicazione) senza intralciare il lavoro di terzi;
- impiego di elementi protettivi delle macchine miscelatrici per evitare la dispersione di polveri.

### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- impianto elettrico a norma;
- proteggere e coprire il luogo di preparazione della malta in caso di vicinanza con ponteggi e aree di sollevamento materiali.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare di maschere, occhiali protettivi, guanti, audioprotettivi.

## 8. TRASPORTO DELLA MALTA AL PIANO DI LAVORO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Eseguire tutte le verifiche necessarie per controllare che i percorsi ed i luoghi di applicazione siano idonei e privi di altri materiali ingombranti.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Trasporto della malta già confezionata al piano di lavoro in idonei contenitori.

### **Protezioni collettive**

- Posizionare sempre il contenitore in maniera stabile e in luoghi sicuri.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Uso dei normali dispositivi di protezione personali, in particolare casco e guanti.

## 9. EMERGENZA

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

### **Protezioni collettive:**

- Dispositivi di Protezione Collettiva

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

### **4.2.7. Rimozione dei fili inutilizzati in facciata e nuova sistemazione degli impianti: elettrico, idrico e fognario.**

#### **Riferimenti legislativi**

- DLgs 81/2008 e s.m. e i.:
  - Titolo II: luoghi di lavoro
  - Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione Individuale
  - Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (PSC, POS ecc.)
  - Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
  - Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi
  - Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni)

- 
- Titolo IX: sostanze pericolose
  - Titolo X: esposizione ad agenti biologici

## 1. CARATTERISTICHE DEL LAVORO

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Analisi preventiva delle caratteristiche morfologiche e dimensionali dei manufatti da trasportare, dismettere e montare. Predisposizione di adeguati sistemi di sollevamento.
- Previsione di eventuali interventi di miglioramento.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Rispetto delle scelte effettuate dal progettista.

### **Protezioni collettive**

- Verifica della segnaletica di sicurezza;
- Verifica delle opere provvisorie
- verifica delle strade e percorsi da utilizzare per il trasporto del manufatto all'interno del cantiere.
- Delimitazione delle aree soggette al rischio di caduta di materiale dall'alto.
- Verifica della chiusura dell'alimentazione degli impianti (rischio di elettrocuzione e di esplosione)

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Verifica dei dispositivi di protezione personali necessari

## 2. INQUINAMENTO TERRENO (derivato da sverso di olio, carburante e sostanza inquinante)

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Caratteristiche del sito;
- predisposizione di un'area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali ecc.
- predisposizione area di stoccaggio di sepiolite per sverso carburante e olio mezzi di cantiere.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- previsione di un piano di emergenza;
- rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative ecc.);
- individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;

### **Protezioni collettive**

- sistema di controllo degli accessi;
- impianto antincendio;
- sistema di raccolta acque di lavaggio, oli ecc.;
- sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- elmetto;
- guanti protettivi;
- scarpe antinfortunistiche ecc.

## 3. STOCCAGGIO MANUFATTI

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- previsione/adequamento di aree scoperte o coperte idonee allo stoccaggio del materiale;
- previsione/adequamento del percorso di movimentazione delle vie di transito necessarie per raggiungere le aree di stoccaggio;
- interdire l'utilizzo di aree sottostanti alla movimentazione dei carichi.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di aree di deposito adeguate ad ospitare grandi manufatti;
- nomina di una figura responsabile sul cantiere.

### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

---

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

## 4. VERIFICA DELLE STRUTTURE PROVVISORIALI

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Verifica che il ponteggio sia adeguato alla scelta delle tecniche.
- Scelta di ulteriori strutture provvisoriali quali trabattelli e piattaforme aeree per il raggiungimento di particolari aree di lavoro.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Verifica delle strutture provvisoriali a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione. definite preventivamente nel POS e concordate con il CSE.

### **Protezioni collettive**

- Verifica del ponteggio, impalcato ecc. a norma;
- Verifica del PIMUS;
- Verifica che il ponteggio o impalcato sia a distanza non superiore a 20 cm dalla facciata per impedire la caduta di materiali e persone;
- non sovraccaricare il ponteggio o l'impalcato oltre i limiti consentiti per il corretto uso.
- Verifica delle protezioni superiori per i passaggi prestabiliti.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

## 5. CIRCOLAZIONE ADDETTI

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Adozione dei sistemi di delimitazione e protezione provvisoria delle zone di possibile caduta e delle passerelle, scale ecc. (atte a garantire gli spostamenti del personale addetto).

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Installazione di tutti i dispositivi (parapetti, scale, passerelle, dispositivi anticaduta con fune di trattenuta ecc.) atti a garantire la sicurezza del personale addetto.

### **Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza;
- chiusura delle aree interessate dalla movimentazione dei prefabbricati;
- vie di circolazione tenute sgombre da materiale.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personale di comune utilizzo (in particolare casco);
- particolari dispositivi anticaduta con funi di trattenuta e cinture di sicurezza.

## 5. TRASPORTO MATERIALI E COMPONENTI

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione preventiva del sistema di movimentazione dei carichi e dei percorsi;
- previsione dei mezzi ed attrezzature occorrenti per il carico ed il trasporto di elementi di notevole peso;
- individuazione preventiva dell'area di carico o stoccaggio provvisorio dei materiali.

### **Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Divieto di accatastamento del materiale in zone diverse da quelle previste in fase progettuale (PSC e POS);
- apparecchi di sollevamento rispondenti alle norme di sicurezza specifiche.

### **Protezioni collettive**

- Segnalazione e delimitazione della zona di carico o stoccaggio del materiale.

### **Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

## 7. REGOLAMENTAZIONE VIABILITA' (commistione mezzi di cantiere e viabilità pedonale)

### **Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Realizzazione di un adeguato sistema di controllo e segnalazione della zona dei lavori;



- 
- prevedere zone immissione dei veicoli di cantiere nell'area di lavoro.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Utilizzo di segnali di sicurezza, di barriere fisse o mobili per la recinzione ecc., secondo le prescrizioni del Codice della Strada;
- valutare l'eventuale utilizzo di personale per regolare il traffico.

**Protezioni collettive**

- Segnaletica di sicurezza diurna (e notturna, se necessita), barriere ecc.;
- veicoli operativi dotati di apposita segnaletica.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali specifici;
- idoneo vestiario ad alta visibilità (bretelle fosforescenti ecc.)

**8. IMMISSIONE NELLE PUBBLICHE VIE****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Adozione di un sistema di controllo per l'immissione nelle pubbliche vie.

**Protezioni collettive**

- Segnalazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali.

**Riferimenti legislativi**

- Codice della Strada.

**9. EMERGENZA****Dati di cui tenere conto prima di iniziare i lavori**

- Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.

**Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza**

- Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato;
- idoneità sanitaria del personale presente in cantiere.

**Protezioni collettive:**

- Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas ecc.

**Protezioni individuali (DPI)**

- Dispositivi di protezione personali

#### 4.3. TABELLE RIEPILOGATIVE DELLA VALUTAZIONE DELLA GRAVITÀ E FREQUENZA DEI RISCHI FISICI, CHIMICI E BIOLOGICI

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.1.2, lett. c (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, punto c)

In riferimento alle analisi e valutazione dei rischi di cui ai precedenti punti 4.1 (Area di cantiere e relativo allestimento – Organizzazione del cantiere) e 4.2 (Organizzazione delle lavorazioni), sono state evidenziate le seguenti tabelle riepilogative:

##### RISCHI FISICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

| MECCANICI                      | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|--------------------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                                | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                                | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione             |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Cadute dall'alto               |           |   |   | X | X |           | X | X |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Urti, colpi, compressioni      |           | X | X | X |   |           |   | X | X |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Punture, tagli, abrasioni      |           | X | X |   |   |           | X | X |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Vibrazioni                     |           | X | X |   |   |           | X | X |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Scivolamenti, cadute a livello | X         | X |   |   |   |           | X | X |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |

| ELETTRICI          | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                    | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                    | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Elettrocuzione     | X         | X | X |   |   | X         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Folgorazione       |           |   |   | X | X | X         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |

| RUMORE             | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                    | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                    | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Rumore             |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   | X        | X |   |   |   | X         | X |   |   |   |

| TERMICI            | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                    | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                    | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Calore, fiamme     | X         | X |   |   |   |           |   |   |   |   | X        | X |   |   |   | X         | X |   |   |   |
| Freddo             |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   | X        | X |   |   |   | X         | X |   |   |   |

##### RISCHI CHIMICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

|                              | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|------------------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                              | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                              | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione           |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Polveri, fibre, fumi ecc.    |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          | X | X | X | X | X         | X |   |   |   |
| Liquidi, getti, schizzi ecc. |           | X | X | X |   | X         | X |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Gas, vapori ecc.             |           | X | X | X |   | X         | X |   |   |   |          | X | X | X |   | X         | X |   |   |   |

##### RISCHI BIOLOGICI (Considerazioni generali valevoli per tutte le lavorazioni)

|                    | Infortuni |   |   |   |   |           |   |   |   |   | Malattie |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|
|                    | Gravità   |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   | Gravità  |   |   |   |   | Frequenza |   |   |   |   |
|                    | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Livello attenzione |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          |   |   |   |   |           |   |   |   |   |
| Varie              |           |   |   |   |   |           |   |   |   |   |          | X | X | X |   | X         | X |   |   |   |

#### 4.4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punto 2.2.3, lett. l e art. 103 (ex DPR 222/2003 art. 3, comma 3, lett. c – ex DLgs 494/1996 art. 16)

##### 4.4.1. Valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore

Per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle "Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatte dal "Comitato Paritetico Territoriale" per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino, che di seguito si riportano in sintesi.

##### COSTRUZIONI EDILI IN GENERALE

|  |           |            |
|--|-----------|------------|
| <u>Installazione cantiere</u>                    | <u>77</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Montaggio e smontaggio ponteggi metallici</u> | <u>78</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Impianti</u>                                  | <u>80</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Intonaci (a macchina)</u>                     | <u>86</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Finiture</u>                                  | <u>84</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Opere esterne</u>                             | <u>79</u> | <u>dBA</u> |

##### ATTIVITÀ DI SPECIALIZZAZIONE

|                            |           |            |
|----------------------------|-----------|------------|
| <u>Demolizioni esterne</u> | <u>88</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Scarico detriti</u>     | <u>83</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Carico materiale</u>    | <u>80</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Posa guaine</u>         | <u>87</u> | <u>dBA</u> |
| <b>Ufficio di cantiere</b> | <b>68</b> | <b>dBA</b> |
| <u>Livello minimo</u>      | <u>65</u> | <u>dBA</u> |
| <u>Livello massimo</u>     | <u>69</u> | <u>dBA</u> |

RUMORE DI FONDO (pause tecniche, spostamenti, manutenzioni, fisiologico ecc.)

|  |           |            |
|--|-----------|------------|
| <b>Cantiere edile tradizionale</b>           | <b>64</b> | <b>dBA</b> |
| <u>Media valori ambienti aperti e chiusi</u> | <u>64</u> | <u>dBA</u> |

##### 4.4.2. Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Il DLgs 81/2008 e s.m. e i., nel Titolo VIII, Capo II, (da art. 187 a 205) determina i nuovi requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro ed in particolare per l'udito (ex DLgs 626/1994 Titolo V bis: protezione da agenti fisici, aggiornato dal DLgs 10 aprile 2006 n. 195).

Fissa i valori minimi di esposizione e valori di azione (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 189)

a) valori limite di esposizione: rispettivamente

$$L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)} \text{ e } p_{\text{peak}} = 200 \text{ Pa (140 dB(C) riferito a } 20 \mu\text{Pa)}$$

b) valori superiori di azione: rispettivamente

$$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)} \text{ e } p_{\text{peak}} = 140 \text{ Pa (137 dB(C) riferito a } 20 \mu\text{Pa)}$$

c) valori inferiori di azione: rispettivamente

$$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)} \text{ e } p_{\text{peak}} = 112 \text{ Pa (135 dB(C) riferito a } 20 \mu\text{Pa)}$$

**Il decreto 195/2006 precisa che**, laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente (da una giornata di lavoro all'altra) **è possibile sostituire**, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, **il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale** a condizione che:

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non

---

ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);

b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Riconsidera gli obblighi del Datore di lavoro, per quanto riguarda la valutazione dei rischi, prendendo in considerazione in particolare (DLgs n. 81/2008, art. 190)

a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione (*valori limite di esposizione e valori di azione*);

b) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, (*includere: ... le interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni; ... gli effetti indiretti derivanti dall'uso di sirene e segnali di avvertimento osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni; ...le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro; ...l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore; ... l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale; ...le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria; ...la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione*).

Pertanto in fase esecutiva i Datori di lavoro delle Imprese che saranno presenti in cantiere, in seguito alla valutazione di cui sopra, se ritengono che i valori inferiori di azione possono essere superati, devono:

- misurare i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, (*con metodi e strumentazioni rispondenti alle norme di buona tecnica ed adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare*);
- riportare i risultati nel "Documento di valutazione";
- imporre l'uso di DPI otoprotettori, come attività di prevenzione dei danni derivanti dal rumore;
- utilizzare mezzi ed attrezzature dotati di efficienti silenziatori (martelli pneumatici, motori a scoppio e diesel ecc.);
- rispettare (*se necessario*) le ore di silenzio imposte dal Regolamento comunale.

Si ricorda alle Imprese:

- che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 195/2006) precisa inoltre che la "valutazione e la misurazione del rumore" debbono essere programmate ed effettuate "con cadenza almeno quadriennale", da personale adeguatamente qualificato nell'ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione (*e in ogni caso il Datore di lavoro deve aggiornare la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità*);
- che dovranno essere messi a disposizione del RSL e delle Maestranze tutti i dati dai quali sono state selezionate le tabelle sopra riportate e quelle relative alla "valutazione dei rischi per gruppi omogenei";
- che gli stessi dati, su richiesta, dovranno essere messi a disposizione anche degli organi di vigilanza preposti ad integrazione del "Rapporto", nel quale si è fatto ricorso a procedure per campionatura.

Infine, si riportano gli ulteriori obblighi che restano a carico del Datore di lavoro (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo VIII, Capo II) – (ex DLgs 626/1994 del nuovo Titolo V *bis Protezione da agenti fisici*).

### **Misure di prevenzione e protezione** (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 192)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di ridurre i rischi derivanti dal rumore a livelli non superiori ai valori limite di esposizione sopra indicati mediante:

- adozione di altri metodi di lavoro, scelta di attrezzature di lavoro adeguate, idonea progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro (*materiali fonoassorbenti, incluse schermature, involucri ecc.*);
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori normalmente consentiti ecc.

---

**Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)** (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 193)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, di fornire i DPI per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Titolo IV del DLgs 626/1994) ecc.

**Misure per la limitazione dell'esposizione** (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 194)

Se, nonostante l'adozione delle misure prese per non superare i valori minimi di esposizione al rumore, si individuano esposizioni superiori a detti valori, resta l'obbligo per il Datore di lavoro di adottare misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione (*individuazione delle cause dell'esposizione eccessiva; modifica delle misure di protezione e di prevenzione ecc.*).

**Informazione e formazione dei Lavoratori** (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 195)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di garantire che i Lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione (*rispettivamente  $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$  (135 dB(C) riferito a 20  $\mu\text{Pa}$ )*) vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, secondo quanto disposto dall'art. art. 195 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex articoli 21 e 22 del DLgs 626/1994 ecc.).

**Sorveglianza sanitaria** (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 196)

Resta l'obbligo, per il Datore di lavoro, di sottoporre alla sorveglianza sanitaria, di cui all'art. 196 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 16 del DLgs 626/1994), i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (*ovvero:  $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$  (137 dB(C) riferito a 20  $\mu\text{Pa}$ )* ecc.

Resta anche l'obbligo di estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che ne facciano richiesta, o qualora il Medico competente ne confermi l'opportunità, anche se esposti soltanto a livelli superiori ai valori inferiori di azione (*ovvero:  $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$  (135 dB(C) riferito a 20  $\mu\text{Pa}$ )* ecc.

## **5. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1, 2 e 3)

### **5.1. INTERFERENZE DI ATTIVITÀ DERIVANTI NELLA STESSA AREA DI LAVORO DI PIÙ IMPRESE - TENERE SEMPRE A MENTE LA GESTIONE DEL PERSONALE IN FASE DI EMERGENZA SANITARIA COVID 19**

Al presente PSC, come già detto precedentemente (paragrafo 3.2), è allegato il “cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori” che è stato redatto in fase progettuale e quindi potrà essere soggetto – a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire – ad aggiornamenti in corso d’opera.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, sono stati indicati:

- la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze (ciò permette di rilevare se si creano “fasi critiche”, in cui il grado di attenzione deve essere ancora maggiore, e la compatibilità tra le stesse fasi lavorative);
- il tempo necessario presunto per l’esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative (quindi anche con la possibilità di individuare l’impiego degli U/G raggruppati distintamente per “singole opere”);
- il tempo necessario per l’ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità (o settimane lavorative o giorni).

### **5.2. INTERFERENZE DI ATTIVITÀ DERIVANTI NELLA STESSA AREA DI LAVORO DI PIÙ IMPRESE**

Al presente PSC, come già detto precedentemente (paragrafo 3.2), è allegato il “cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori” che è stato redatto in fase progettuale e quindi potrà essere soggetto – a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire – ad aggiornamenti in corso d’opera.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, sono stati indicati:

- la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;  
*(ciò permette di rilevare se si creano “fasi critiche”, in cui il grado di attenzione deve essere ancora maggiore, e la compatibilità tra le stesse fasi lavorative);*
- il tempo necessario *presunto* per l’esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;  
*(quindi anche con la possibilità di individuare l’impiego degli U/G raggruppati distintamente per “singole opere”);*
- il tempo necessario per l’ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità *(o settimane lavorative o giorni)*.

#### **5.2.1. Premessa alla lettura del cronoprogramma**

Dal cronoprogramma si evince che in fase di progetto (e quindi prima della gara d’appalto) l’esecuzione di tutte le lavorazioni relative all’importo a base di gara sono state attribuite – in linea di massima – alla sola Impresa aggiudicataria dei lavori.

Si ritiene però che sarà invece rispettata l’ipotesi di cui all’art. 90, comma 3 del DLgs 81/2008 e s.m. e i., *(ex all’art. 3 del DLgs 494/1996 e s.m.)* di un “cantiere in cui è prevista la presenza di più Imprese, anche non contemporaneamente”.

Si ribadisce che in tal caso, l’Impresa aggiudicataria dovrà:

- integrare il proprio POS con uno specifico programma ed una relazione dettagliata contenenti le “procedure di sicurezza per le fasi programmate e coordinate dei lavori di cui saranno coinvolte altre Ditte”;
- tener conto che – anche se saranno successivamente necessari “Piani particolareggiati di

coordinamento in fase esecutiva” – non saranno comunque consentite lavorazioni che, a giudizio del CSE, comportino sovrapposizioni tali da essere definite incompatibili tra loro (sia che siano eseguite dalla stessa Impresa aggiudicataria, sia che siano eseguite da altre Ditte autorizzate).

### 5.2.2. Progressione dei lavori ipotizzata

Nel cronoprogramma dei lavori ipotizzato, le maestranze sono state raggruppate in squadre tipo omogenee che saranno impiegate, progressivamente, per l'esecuzione di lavorazioni ben distinte tra loro e che quindi non dovrebbero comportare sovrapposizioni tali da essere considerate come rischio preponderante da coordinare in questa fase preventiva e di progetto.

Più precisamente, il cronoprogramma prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi, che sono stati distinti in:

- opere primarie riguardanti le attività quali spicconatura, demolizioni manuali, rifacimento intonati e di iniezione di resina.
- Opere di sostituzione infissi, montaggio pensiline, montaggio veranda e verniciature opere in ferro.
- Rimozione dei fili inutilizzati in facciata e nuova sistemazione degli impianti: elettrico, idrico e fognario.

Come già detto, sarà comunque compito ed obbligo dell'Impresa appaltatrice presentare al CSE (prima dell'inizio dei lavori e in allegato al proprio POS) un “cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste”.<sup>1</sup>

Si ribadisce quanto precedentemente esposto, in base al nuovo cronoprogramma di dettaglio – presentato prima dell'inizio dei lavori dall'Impresa – il CSE valuterà la necessità di aggiornare il presente PSC (*redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni in relazione alle proposte operative dell'Impresa*).

### 5.3. INTERFERENZE DERIVANTI DALL'ESECUZIONE DI FASI LAVORATIVE EFFETTUATE DA PIÙ SQUADRE DI LAVORATORI (DELLA STESSA O DI PIÙ IMPRESE)

Al cronoprogramma di progetto sono state collegate specifiche “schede di sicurezza per fasi lavorative programmate”.

È importante precisare che queste schede evidenziano rischi e pericoli che più frequentemente possono essere presenti nella fase operativa analizzata (inclusi quelli “impropri”, ovvero non attribuibili ad una singola fase lavorativa), ma non esonerano l'Impresa dall'obbligo di conoscere e rispettare tutte le norme di buona tecnica e tutte le leggi sulla sicurezza vigenti in materia.

### 5.4. PROTEZIONI COLLETTIVE E DPI PREVISTI IN RIFERIMENTO ALLE NECESSITÀ DEL CANTIERE ED ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte – per quanto possibile – situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Mentre, per i rischi residui, certamente presenti nelle singole lavorazioni programmate, non si esclude che possano:

- transitare anche da un'attività lavorativa all'altra;
- essere presenti anche in più lavorazioni contemporaneamente;
- essere interferenti tra le lavorazioni da eseguire.

Pertanto, ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente PSC (*cronoprogramma, schede di sicurezza per “fasi lavorative” ecc.*), le Imprese esecutrici dovranno dettagliare nei propri POS tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l'incolumità collettiva ed individua-

<sup>1</sup> DLgs 163/2006 (ex Legge 415/98, art. 31 “Piani di sicurezza” che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici – 109/1994).

le delle maestranze sul lavoro e sottoporle all'approvazione del CSE, particolarmente per quanto riguarda:

- indicazioni su idonei dispositivi di protezione collettiva, quali ad esempio:
  - mantovane e tettoie di protezione contro la caduta di materiali dall'alto;
  - segnalazioni verticali, orizzontali ecc. in prossimità dei luoghi di lavoro e su strada
  - deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici);
  - parapetti provvisori e barriere;
  - estintori, insonorizzazione delle fonti di rumore ecc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (DPI), conformi alle norme di cui al DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo III, Capo II (ex DLgs 475/1992 e successive integrazioni e modifiche).

I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori.

I Datori di lavoro dovranno fornire i DPI e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi. I DPI dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono.

Si rammenta all'Impresa che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati DPI.

Per le Maestranze la dotazione minima dei DPI, scelta in funzione dell'attività lavorativa, sarà:

- casco di protezione;
- tuta da lavoro adeguata alla stagione lavorativa (estiva/invernale);
- guanti da lavoro;
- scarpe antinfortunistiche adeguate alla stagione lavorativa (estiva / invernale);

e saranno distribuiti in caso di particolari necessità:

- cuffie ed inserti auricolari;
- mascherine di protezione dell'apparato respiratorio;
- cinture di sicurezza;
- occhiali, visiere e schermi.

Le Imprese esecutrici saranno comunque tenute a valutare l'opportunità di utilizzare anche altri particolari DPI inerenti qualsiasi esigenza lavorativa dovesse sopravvenire nel corso dei lavori.

## **5.5. SEGNALETICA DI SICUREZZA, IN RIFERIMENTO ALLE NECESSITÀ DEL CANTIERE ED ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell'esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale.

Si rammenta all'Impresa che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell'Allegato XXV del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Allegati da II a IX del DLgs n. 493 del 14 agosto 1996).

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio di come dovrà essere posizionata la principale segnaletica di cantiere.

| <b>Segnale</b>   | <b>Posizionamento</b>   |
|--|---|
| Cartello con tutti i dati del cantiere                         | All'esterno del cantiere, presso l'accesso principale (e/o comunque in zona concordata con la DL) |
| Indicazione presenza cantiere<br>Transito e/o uscita automezzi | In prossimità degli accessi di cantiere su strada   |
| Veicoli a passo d'uomo   | All'ingresso di cantiere per i piccoli mezzi di cantiere  |
| Divieto di ingresso alle persone non autorizzate               | Zone esterne agli accessi al cantiere   |
| Orario di lavoro   | Presso l'ingresso del cantiere  |
| Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere-          | All'esterno del cantiere, presso l'accesso principale (pe-  |



| Segnale  | Posizionamento  |
|--|---|
| re   | donale e carraio)   |
| Vietato l'accesso ai pedoni  | Passo carraio automezzi   |
| Uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)   | In tutte le aree di cantiere in cui possono essere indispensabili le protezioni al capo, agli occhi, alle mani/piedi, all'udito, alle vie respiratorie ecc. |
| Mezzi in movimento   | Nelle aree di movimentazione materiali  |
| Vietato passare e sostare nel raggio d'azione del Tiro   | In corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali   |
| Attenzione carichi sospesi   | Nelle aree di azione di mezzi di Sollevamento.<br>In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi e/o di lavori in quota                       |
| Caduta oggetti dall'alto   |   |
| Pericolo di caduta in aperture nel suolo   | - Dove esistono botole, aperture nel suolo ecc.   |
| Pericolo di caduta dall'alto   | - Sui ponteggi in allestimento<br>- Su strutture in costruzione   |
| Indicazione di portata su apposita targa   | - Sui mezzi di sollevamento e trasporto<br>- Sulle piattaforme di sbarco dei materiali<br>- Sui ponteggi ecc.   |
| Non rimuovere protezioni<br>Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto<br>Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto  | Nei pressi di macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (Sega circolare, tagliaferri, mezzi di sollevamento ecc.)                      |
| Pericolo di tagli e proiezioni di schegge<br>Protezione obbligatoria degli occhi, delle vie respiratorie, dell'udito ecc.  | Nei pressi di attrezzature specifiche (Sega circolare, flex, clipper, saldatrici, cannelli ecc.)  |
| Estintori  | Zone fisse (baraccamenti di cantiere ecc.)<br>Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)  |
| Materiale infiammabile e/o esplosivo   | Depositi di materiali infiammabili e/o esplosivi  |
| Vie di fuga e luci di emergenza  | Vie di esodo e uscite di sicurezza<br>Nelle scale dei ponteggi<br>Nei percorsi obbligati e ristretti ecc.<br>Nei locali del cantiere logistico              |
| Divieto di fumare  | Nei luoghi chiusi<br>In prossimità di materiale infiammabile e/o a rischio esplosione   |
| Tensione elettrica   | Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche, interrate ma scoperte ecc.)             |
| Vietato usare l'acqua (nello spegnimento di fuochi)  | In particolare, in prossimità di quadri elettrici e particolari sostanze nocive reagenti  |
| Acqua non potabile   | Punti di erogazione di acqua non potabile   |
| Pronto Soccorso  | Nei pressi delle cassette di medicazione  |
| Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"  | Presso il quadro generale elettrico del cantiere, presso i quadri di piano e nei luoghi con impianti ad alta tensione                                       |
| "Indicazioni e Contrassegni" (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegati da XLIV a LI (ex Tabella A, allegata al DPR 547/1955), recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del Lavoro" | Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive   |

## **6. Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più Imprese e Lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV punti 2.3.4 e 2.3.5 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 4 e 5)

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- evitare la duplicazione degli allestimenti.

### **6.1. ATTRIBUZIONE DELLE RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SICUREZZA NEL CANTIERE**

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei Lavoratori.

Pertanto, l'Impresa dovrà provvedere a formalizzare le competenze e gli obblighi dei Responsabili di cantiere con compiti relativi alla sicurezza con specifiche deleghe (compresa la nomina di Responsabile COVID) personali prima dell'inizio dei lavori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere.

L'Impresa dovrà provvedervi utilizzando, tra l'altro le riunioni per la formazione ed informazione del personale e la distribuzione di opuscoli (se necessario anche differenziati per categorie di lavoro, fornitori ecc.) contenenti almeno:

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei Responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;
- le competenze e gli obblighi delle Maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generale quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate e le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere che dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex Titolo II del DLgs 626/1994).

Si riportano comunque - a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo - i compiti più importanti delle figure che saranno presenti nell'organigramma di cantiere, precisando che, nell'ambito delle proprie competenze, ognuno ha la piena responsabilità in merito all'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste per legge e/o dal presente PSC.

**DIRETTORE DI CANTIERE** DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 6 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 6)

#### **RESPONSABILE PER LA SICUREZZA IN CANTIERE <sup>2</sup> E RESPONSABILE COVID 19**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)

In ottemperanza a quanto previsto dal DLgs 163/2006 (ex art. 31, comma 2 della legge 415/1998

---

<sup>2</sup> Non è obbligatorio, ma è preferibile, che anche il Responsabile per le emergenze coincida nella figura del Direttore di Cantiere e/o del Capo Cantiere.

La scelta dell'Impresa deve comunque tenere conto di chi può maggiormente garantire la propria presenza in cantiere

Merloni *ter*), è tenuto a vigilare sull'osservanza del PSC, congiuntamente al Coordinatore per l'esecuzione (ciascuno nell'ambito delle proprie competenze).

Egli ha la responsabilità della gestione tecnico-esecutiva dei lavori e del Piano di Sicurezza che, nell'ambito della "Formazione ed Informazione", illustrerà a tutto il personale dipendente ed a tutte le persone che saranno comunque coinvolte nel processo delle lavorazioni.

Il Direttore di cantiere dovrà adempiere alle disposizioni impartite dal Coordinatore in Fase di Esecuzione per l'attuazione di quanto previsto nel PSC e dovrà collaborare con lo stesso in maniera fattiva per cercare di ottenere il miglioramento della sicurezza dei Lavoratori in cantiere.

Predisporrà, vigilerà e verificherà affinché il Capo Cantiere, i Preposti, le Maestranze e quanti altri saranno impegnati nella realizzazione dei lavori, eseguano i lavori nel rispetto del presente PSC e delle leggi vigenti, del progetto e delle norme di buona tecnica.

Istruirà il Capo Cantiere con tutte le informazioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza e disporrà per l'utilizzo di mezzi, attrezzi e materiali verificandone la rispondenza alle normative ed omologazioni obbligatorie; accerterà inoltre che i vari addetti all'utilizzazione delle stesse siano in possesso dei necessari requisiti.

Il Responsabile COVID dovrà verificare sull'attuazione di tutte le misure preventive e protettive previste per legge, riportati nel PSC, nel POS e nel Piano aziendale di Contenimento alla diffusione del virus.

### **CAPO CANTIERE**<sup>3</sup>

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 6 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 6)

Opera alle dirette dipendenze del Direttore di Cantiere e presiederà all'esecuzione delle fasi lavorative vigilando affinché:

- i lavori vengano eseguiti correttamente e nel rispetto delle misure di prevenzione;
- vengano utilizzati da tutti i Dispositivi di Protezione Individuali necessari per le lavorazioni in corso;
- non vengano comunque eseguiti lavori con rischi particolari o non sufficientemente programmati.

Il Capo Cantiere dovrà conoscere perfettamente il progetto esecutivo delle opere da eseguire, il PSC ed il POS al fine di acquisire la conoscenza delle lavorazioni ed attività previste, delle eventuali sovrapposizioni ed interferenze e dei relativi rischi connessi.

Fornirà ai Preposti le istruzioni necessarie per svolgere i lavori in sicurezza.

Disporrà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano utilizzate correttamente e mantenute in efficienza.

Provvederà affinché sia costantemente aggiornata la segnaletica di sicurezza nel cantiere e le opere necessarie per la protezione collettiva in generale (parapetti, protezione degli scavi, mantovane, tettoie ecc.).

In particolare, egli dovrà:

- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione, le disposizioni e le procedure esecutive del PSC e del POS;
- assicurarsi che tutti i lavoratori facciano realmente uso dei DPI messi a loro disposizione;
- provvedere all'esposizione della segnaletica di sicurezza, avendo cura di aggiornarla costantemente, secondo le esigenze delle fasi lavorative in atto;
- curare costantemente la giusta collocazione delle recinzioni necessarie (per delimitare scavi, canali, viabilità di cantiere ecc.);
- assicurarsi che il personale presente in cantiere (*specialmente autisti, operatori di mezzi, fornitori ecc.*) conosca i luoghi di lavoro in cui dovrà spostarsi e operare;
- assicurarsi della conformità delle macchine, utensili ed attrezzature che verranno utilizzate in cantiere, verificando della validità della documentazione in dotazione alle stesse;

<sup>3</sup> Si veda nota precedente

- verificare che anche le macchine e le attrezzature di terzi che entrano in cantiere (*fornitori, subappaltatori, lavoratori autonomi ecc.*) siano mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto;
- assicurarsi che i lavoratori impegnati nelle varie fasi si passino le consegne sullo stato di avanzamento delle lavorazioni in cui sono impegnati e sulle disposizioni di sicurezza adottate e da rispettare;
- infine verificare che prima della chiusura serale del cantiere lo stesso sia stato messo in sicurezza (quadri elettrici, segnaletica, recinzioni, mezzi, viabilità ecc.).

#### **PREPOSTI (Assistenti e Capi Squadra) <sup>4</sup>**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)

Presiederanno all'esecuzione di singole fasi lavorative in ottemperanza alle disposizioni del Capo Cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti dalle maestranze correttamente e senza iniziative personali che possano modificare le disposizioni impartite per la sicurezza.

#### **MAESTRANZE (Numero e qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa )**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 7 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 7)

Sono tenute all'osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal Preposto incaricato, dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere.

Devono sempre utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari.

Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

Solo i lavoratori che hanno in dotazione le macchine e le attrezzature, e quindi ne conoscono l'utilizzo ed hanno effettuato la formazione al riguardo, sono autorizzati a farne uso.

Nel caso di lavorazioni su più turni, ogni lavoratore dovrà passare le consegne a quello del turno successivo segnalandogli lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la situazione in cui opererà in funzione della sicurezza.

#### **RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI (RSPP)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 5 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 5)

È nominato dal Datore di Lavoro e deve essere in possesso di attitudini e capacità adeguate, documentate secondo quanto stabilito dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 32 (ex DLgs 195/2003 e successive integrazioni e modifiche).

I suoi compiti sono di supporto conoscitivo ed organizzativo per il Datore di Lavoro, i Dirigenti ed i Preposti (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 33, comma 3 – ex DLgs 626/1994, art. 9, comma 4).

#### **RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA**

##### **MAESTRANZE (RLS)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3)

Deve essere eletto direttamente dai lavoratori.

Le sue funzioni generali sono di rappresentanza dei diritti del lavoratore in merito al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro, (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 50 – ex DLgs 626/1994, art. 19).

##### **MEDICO COMPETENTE**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 4 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 4)

È nominato dal Datore di Lavoro e collabora con questi e con il RSPP.

Le sue funzioni generali sono quelle di effettuare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esprimere giudizi di idoneità alla mansione dei lavoratori; istruire per ogni lavoratore sottoposto a

<sup>4</sup> È anche opportuno che ad un Preposto sia dato l'incarico di "sostituto del Responsabile delle emergenze" (poiché è presumibile che sia sempre presente in cantiere).

sorveglianza una cartella sanitaria di rischio; fornire informazioni ai lavoratori sul significato e sui risultati degli accertamenti; effettuare la prima visita degli ambienti di lavoro; effettuare ulteriori visite mediche richieste dai lavoratori, se correlate a rischi professionali, (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 25 – ex DLgs 626/1994, art. 17 e s. i. e m.).

### **INCARICATI PREVENZIONE INCENDI E / O PRONTO SOCCORSO**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1, lett. a punto 3 e lett. b ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a punto 3 e lett. b)

Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di Lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 4, comma 5, lett. a del DLgs 626/1994 e successive modificazioni.)

Tali lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge.

Altre figure coinvolte nella responsabilità della sicurezza nel cantiere:

### **RESPONSABILI DI ALTRE DITTE E LAVORATORI AUTONOMI**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 26, comma 2, lett. a e b (ex DLgs 626/94, art. 7)

Debbono cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro (oltre che fornendo al Coordinatore per l'Esecuzione i propri Piani Operativi per la Sicurezza) anche informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i diversi lavori.

La responsabilità diretta si estende inoltre a tutti i rischi specifici propri dell'attività lavorativa che svolgono.

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

DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 92 e 27 (ex DLgs 494/1996, art. 5 integrato dal DLgs 528/1999 – ex DLgs 626/1994, art. 7)

Per conto del Committente, il Coordinatore per l'Esecuzione promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di tutte le Imprese, Ditte e Lavoratori autonomi che saranno presenti sui lavori.

## **6.2. PIANIFICAZIONE DEI LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA DELL'AREA LOGISTICA DEL CANTIERE**

### **6.2.1. Impianto di cantiere e opere provvisionali**

Dell'impostazione da dare al cantiere e dei requisiti ai quali deve rispondere si è trattato già nel capitolo dedicato all'area e organizzazione logistica del cantiere.

Si riassumono brevemente le procedure più comuni e significative contenute e dettagliate nel presente PSC ricordando all'Impresa appaltatrice che provvederà all'apprestamento del cantiere che:

- in fase di progettazione della sicurezza, è stato ipotizzato che vengano utilizzate strutture prefabbricate (con struttura portante metallica);
- eventuali proposte alternative dell'Impresa esecutrice verranno vagliate al momento in cui le stesse saranno formulate.

Come già detto (nel paragrafo 3.1.9 e paragrafi seguenti), debbono essere presenti nel cantiere:

- prefabbricato per Ufficio;
- spogliatoio, gabinetti, lavatoi e docce per le Maestranze (*adeguati al numero massimo presunto di lavoratori presenti in un solo giorno nel cantiere*);
- locale di ricovero e refettorio (*adeguati al numero massimo presunto di lavoratori presenti in un solo giorno nel cantiere*);
- deposito coperto per materiali, attrezzi e DPI particolarmente soggetti a degrado a causa di agenti atmosferici, o pericolosi.

Nel cantiere dovranno inoltre essere delimitate le seguenti subaree:

- deposito materiali;
- deposito mezzi ed attrezzature;

- betonaggio;
- lavorazione di assemblaggio materiale;
- parcheggio e varie.

**La viabilità di cantiere** sarà gestita mediante delimitazione dei percorsi con recinzione alta 2m in rete elettrosaldata.

**L'impianto elettrico** di terra e la dislocazione dei quadri saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice.

Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto del DM n. 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990), con il certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

**L'area logistica del cantiere** dovrà essere recintata per un'altezza di 2,00 m con paletti in ferro e rete elettrosaldata (o con equivalente materiale) di sufficiente robustezza per resistere a tentativi di sfondamento ed impedire l'intrusione di estranei.

Nella recinzione dovranno essere inserito un cancello in ferro, per il transito pedonale.

#### **Fasi progressive dei lavori da eseguire per l'impianto del cantiere:**

- 1) recinzione del cantiere;
- 2) posizionamento dei baraccamenti.
- 3) realizzazione degli impianti elettrici di cantiere;
- 4) distribuzione delle macchine ed attrezzature.

#### **Disposizioni di sicurezza per il corretto montaggio di:**

##### **ALLESTIMENTO LOCALI**

Le aree destinate agli uffici di cantiere, refettorio e spogliatoio verranno messi a disposizione di volta in volta in base alle lavorazioni ed ai fronti di impegno delle maestranze, si gestiranno dette aree considerando le turnazioni e le disinfezioni per la procedura preventiva COVID 19.

Le aree dovranno essere dotate di soluzioni disinfettanti agli ingressi.

Immediatamente all'esterno di tali locali, entro un raggio di 30 m, deve essere tenuto un estintore mobile del peso di almeno 6 kg, verificato almeno con cadenza semestrale da ditta specializzata. L'impianto elettrico interno deve essere fornito di interruttore onnipolare e realizzato totalmente in tubazioni isolanti con giunzioni in apposite cassette di derivazione.

##### **IMPIANTO DI TERRA**

L'impianto di terra deve essere realizzato con un unico anello per impianti di utilizzazione e di protezione contro le scariche atmosferiche, nel rispetto della normativa vigente.

La sezione dei conduttori di terra degli impianti di utilizzazione deve essere non inferiore a 16 mm<sup>2</sup>, in rame. Tutti i collegamenti, sulle apparecchiature e sui dispersori, devono essere effettuati a mezzo di bullonatura o di saldatura. La sezione dei conduttori di terra per l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere non inferiore a 50 mm<sup>2</sup>, in rame non rivestito. La sezione del conduttore costituente l'anello unico al quale dovranno far capo tutte le utenze deve essere di 50 mm<sup>2</sup>, di rame non rivestito ma interrato. I dispersori di terra devono essere contenuti in appositi pozzetti con coperchi di materiale non ferroso e dovranno essere segnalati con apposito cartello indicatore.

Dell'impianto di terra deve essere redatto un elaborato planimetrico recante tutte le indicazioni ad esso relative (posizione dei dispersori ecc.), e lo stesso deve essere certificato - prima della sua messa in esercizio - da parte di ditta specializzata.

L'impianto deve essere denunciato alla AUSL territorialmente competente per le verifiche di legge, che avranno cadenza biennale; così pure dovrà accadere se lo stesso subirà sostanziali variazioni nel corso dei lavori.

In cantiere devono essere custodite le schede di denuncia vidimate dalla ASL ed i relativi verbali di verifica, a disposizione di eventuali ispezioni.

Verificare spesso che i valori di resistività dell'impianto rientrino nella norma e che lo stesso sia

mantenuto in perfetta efficienza.

#### QUADRI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE

I quadri elettrici di distribuzione devono essere totalmente realizzati con apparecchiature del tipo a tenuta stagna, con prese fornite di interblocco di sicurezza per assicurare il possibile inserimento e disinserimento della spina soltanto a circuito aperto.

All'arrivo della linea di alimentazione del quadro deve essere installato un interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità di intervento adeguata (da 0,03 A a 0,05 A a seconda della destinazione).

Il grado di protezione di tali apparecchiature deve essere non inferiore a IP 55.

Tutte le utenze con assorbimento maggiore di 1.000 W devono essere munite, a monte, di interruttore onnipolare (neutro escluso) di corrente.

Innanzitutto a ciascun quadro deve essere tenuta una pedana isolante, dalla quale effettuare tutte le manovre.

#### GENERATORI DI CORRENTE (GRUPPI ELETTROGENI)

Devono essere collegate elettricamente a terra mediante conduttore di terra incorporato nel cavo di alimentazione e con conduttore esterno in rame, di sezione 16 mm<sup>2</sup>, bullonato alla struttura metallica della macchina e collegato all'impianto di terra del cantiere.

Il quadro elettrico di distribuzione deve avere, a monte, un interruttore magnetotermico differenziale (sensibilità di intervento 0,03 A).

Le prese utilizzatrici devono essere del tipo con interblocco di sicurezza ed a tenuta stagna (grado di protezione IP 55).

Innanzitutto al quadro di distribuzione in uscita della macchina deve essere tenuta una pedana isolante dalla quale effettuare tutte le manovre.

Gli strumenti di controllo della macchina (voltmetro ed amperometro) devono essere mantenuti in perfetta efficienza.

#### IMPIANTI FISSI (Betoniera a bicchiere e molazza, macchine elettriche ecc.)

Tutte le macchine elettriche presenti in cantiere devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile e debbono essere collegate elettricamente a terra mediante conduttore di terra incorporato nel cavo di alimentazione e con conduttore esterno in rame (di sezione 16 mm<sup>2</sup>), bullonato alla struttura metallica della macchina e collegato all'impianto di terra unico del cantiere.

Il cavo elettrico di alimentazione, ancorché integro nel suo rivestimento protettivo esterno, deve essere ulteriormente protetto contro i pericoli di danneggiamento meccanico mediante interrimento previo inserimento in apposita tubazione in PVC. Sull'incastellatura della macchina, all'arrivo della linea elettrica di alimentazione, deve essere installato un interruttore del tipo stagno e/o una presa del tipo interbloccato di sicurezza ed i cui ingressi ed uscita dei cavi devono essere perfettamente sigillati con appositi mastici autoestinguenti o con silicone.

Poiché potrebbero essere sottoposti al raggio di azione di mezzi di sollevamento per lo scarico di materiali o per il sollevamento di quelli lavorati, al di sopra delle macchine è opportuno porre una solida impalcatura di altezza non superiore a 3 m.

#### 6.2.2. Macchine e attrezzature di cantiere

Automezzi, macchinari ed attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifiche dovranno:

- essere autorizzati (dal Responsabile dell'Impresa appaltatrice) ad accedere al cantiere solo se in regola con le certificazioni prescritte dalla normativa vigente;
- possedere una scheda dalla quale risulti l'avvenuto controllo e l'eventuale periodicità delle verifiche da fare;
- essere accompagnati sempre dalle certificazioni, in originale o in copia, per essere esibite agli organi preposti alla vigilanza; l'originale dei certificati o dei libretti, qualora tenuto negli uffici aziendali e non in cantiere, dovrà essere immediatamente inviato, se richiesto per un ulteriore controllo.

Le macchine che saranno utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle prescrizioni del DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 70 e Allegato V (ex DPR 459/1996 Direttiva Macchine) ed avere marcatura CE, se messe in servizio dopo il 29 settembre 1996.

Ogni tipo di macchina (ed attrezzatura) presente in cantiere dovrà essere:

- ben progettata e costruita ed avere una resistenza sufficiente per l'utilizzazione cui sono destinati;
- correttamente montata ed utilizzata (in conformità a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni);
- mantenuta in buono stato di funzionamento;
- verificata e sottoposta a prove e controlli periodici in base alle vigenti norme di legge (da riportare nello specifico libretto in dotazione della macchina);
- manovrata esclusivamente da Lavoratori qualificati che abbiano ricevuto una formazione adeguata (e conforme a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni).

Inoltre:

- la loro manovra non deve comportare rischi supplementari alla fase lavorativa per cui è utilizzata, alla movimentazione ed al transito dei materiali e degli operai;
- deve essere prevista la predisposizione di adeguata segnalazione delle aree e delle postazioni dove verranno utilizzate;
- devono essere previste vie sicure per circolare nelle aree dove sono presenti ed utilizzate;
- deve essere prevista una idonea segnaletica con l'esplicito divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza ecc.
- i percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con le zone in cui si trovano Maestranze al lavoro ecc.

I mezzi di sollevamento dovranno essere oggetto di denuncia agli organi competenti agli effetti delle verifiche di legge.

#### **Deposito bombole di ossigeno e acetilene ecc.**

Per lo stoccaggio in cantiere – anche per brevi periodi – di bombole di ossigeno, acetilene ecc., dovrà essere predisposta una piccola area recintata con rete metallica e protetta alla sommità da una tettoia in lamiera.

All'interno della tettoia le bombole dovranno essere separate per la diversa natura dei gas.

#### **Deposito e/o Impianto distribuzione gasolio ad uso privato<sup>5</sup>**

Il serbatoio e la struttura metallica di sostegno e/o di copertura dovranno essere collegati elettricamente a terra, a protezione contro le scariche atmosferiche.

I conduttori di rame, di sezione non inferiore 25 mm<sup>2</sup>, dovranno essere bullonati o saldati alle masse metalliche e fare capo all'impianto di terra.

Al disotto del serbatoio dovrà essere realizzata una vasca impermeabile di capacità almeno pari a quella del serbatoio.

L'impianto elettrico della eventuale pompa di distribuzione dovrà essere realizzato a tenuta stagna.

In prossimità del serbatoio dovrà essere tenuto un mezzo di estinzione incendi adeguato, per capacità e classe d'incendio, alla dimensione dell'impianto.

È necessario attenersi alle norme vigenti sulle autorizzazioni per i serbatoi e per il certificato di prevenzione incendi dei Vigili del Fuoco.

### **6.3. PIANIFICAZIONE DI ATTIVITÀ CON PROCEDURE COMUNI ANCHE A PIÙ IMPRESE, SQUADRE DI LAVORATORI ECC.**

<sup>5</sup> Impianto non previsto data la dimensione limitata dell'area di cantiere. Se ne menziona solo l'argomento



Le lavorazioni di seguito riepilogate verranno realizzate progressivamente da squadre di lavoro che utilizzeranno con crescente familiarità sempre le stesse attrezzature, macchinari ecc., a vantaggio anche della memorizzazione delle procedure di sicurezza da adottare, che saranno anch'esse ripetitive.

È bene anche ricordare che il tempo impiegato per una buona formazione ed informazione del personale, *non rallenta la produzione* (come può sembrare) ma *aiuta nella programmazione dei lavori e dei suoi costi*, limitando variabili onerose e non sempre prevedibili come sono gli infortuni sul lavoro.

### **6.3.1. Procedure comuni a tutte le opere murarie e, in parte, alle altre opere progettate**

Si riassumono brevemente le procedure più comuni e significative contenute e dettagliate nel presente PSC ( si vedano anche le “Schede di sicurezza per le fasi lavorative” e le “Schede di sicurezza per l’impiego di macchinari tipo”).

### **6.3.2. Movimentazione dei carichi**

Non è prevista l’installazione nel cantiere logistico di una gru fissa a torre; è presumibile che la movimentazione dei carichi avverrà utilizzando muletti e piccoli sollevatori telescopici, che rispetteranno percorsi predefiniti e prescrizioni che saranno preventivamente impartite dai responsabili dell’Impresa per non interferire con le Maestranze.

Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi è opportuno ricordare che i rischi che possono derivare da posizioni del corpo non corrette sono spesso sottovalutati più del rispetto del peso massimo consentito che è di 30 kg.

Una corretta informazione dei Lavoratori deve dunque tener conto che - anche entro questi limiti - una presa può costituire un rischio se effettuata in equilibrio precario, in posizione scorretta, sbilanciata ecc. e che i danni fisici che possono derivarne si notano solitamente dopo un arco di tempo solitamente lungo.

### **6.3.3. Ponteggi metallici fissi a telai prefabbricati (e a tubo e giunto)**

In questo cantiere, l’utilizzo dei ponteggi è praticamente presente in tutte le fasi lavorative più importanti.

Quindi, è bene evidenziare che saranno utilizzati per fasi successive che coprono buona parte della durata del cantiere e quindi anche da “Squadre di Lavoratori” con mansioni diverse (muratori, intonacatori, pittori).

Inoltre, l’utilizzo di ponteggi rappresenta il dato statistico più alto di infortuni gravi nei cantieri.

Pertanto si prega di prestare particolare attenzione al suo montaggio, provvedendo spesso alla sua revisione e manutenzione durante il corso dei lavori fino allo smontaggio finale.

Rispettando in particolar modo e nella maniera più scrupolosa quanto disposto nel DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, Capo II, Sezioni V e VI Allegati XVIII, XIX e XXII (PiMUS) (ex DPR 164/1956 Capo IV, articoli da 16 a 29; Capo V, articoli da 30 a 38 e Capo VI, articoli da 39 a 54).

Già dalla fase di allestimento del cantiere sarà opportuno ricordare quanto segue:

- in cantiere deve essere tenuta copia dell’autorizzazione ministeriale all’uso dello specifico ponteggio metallico prefabbricato, con lo schema di montaggio (DLgs 81/2008 art. 134 – ex DPR 164/1956, art. 30 e seguenti);
- redazione del PiMUS: Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 136 – ex DLgs 235/2003, art. 5);
- il montaggio dei ponteggi deve essere effettuato sempre in conformità dei suddetti schemi tipo da personale specializzato e sotto la diretta sorveglianza di un Preposto;
- ricordarsi che per conservare le caratteristiche di ponteggio prefabbricato non possono essere utilizzati elementi di diversa marca perché potrebbero avere caratteristiche di resistenza diverse e gli stessi elementi dei ponteggi non possono essere utilizzati in difformità degli schemi riportati nell’autorizzazione ministeriale, altrimenti vanno comunque progettati da un Ingegnere o Architetto abilitato, ed il progetto deve essere tenuto in cantiere a disposizione degli Ispettori del Lavoro e della AUSL.

#### 6.3.4. Montaggio dei ponteggi

Tutte le operazioni relative alla preparazione dei materiali, al tracciamento ed al montaggio del ponteggio dovranno avvenire sotto la diretta sorveglianza del Capo Cantiere e in conformità ai contenuti del PIMUS ed alla progettazione redatta da un Ingegnere o Architetto abilitato (*ove le caratteristiche del ponteggio lo richiedano*).

In particolar modo, il montaggio dovrà avvenire mediante:

- delimitazione ed interdizione provvisoria dell'area su cui verrà installato il ponteggio;
- montaggio del ponteggio secondo il piano predisposto, in cui sono state dettagliate le fasi e le sequenze degli interventi, (in progressione con la crescita in elevazione della struttura in ca e successivamente per le fasi di tamponatura, intonacatura, tinteggiatura ecc.);
- delimitazione ed interdizione, per tutto il periodo delle lavorazioni, delle zone adibite a carico e scarico del materiale, convogliamento e discesa dei calcinacci di risulta a mezzo di canali conici inseriti tra loro fino a 2 m da terra ecc.;
- idonea segnaletica diurna e notturna per segnalare gli ingombri ed i pericoli.

Per la rimozione dei ponteggi valgono tutte le procedure ed accortezze indicate per il montaggio; naturalmente invertendo le priorità delle fasi operative.

#### 6.3.5. Recinzioni, parapetti ecc.

Particolare attenzione bisogna porre nel predisporre sia le recinzioni che i parapetti ovunque vi sia il rischio di cadere nel vuoto. Integrare sempre le recinzioni, parapetti ecc. con idonea segnaletica.

Rammentare sempre che saranno utilizzati per fasi successive che coprono buona parte della durata del cantiere.

#### 6.3.6. Verifiche periodiche e pulizia del cantiere

È estremamente importante stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc., in uso presso il cantiere per evitare che il ripetersi di impercettibili modifiche possano col tempo provocare modifiche sostanziali a scapito della sicurezza.

È opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere (spogliatoi, mensa, bagni ecc.), agli impianti di terra, all'isolamento di cavi, interruttori ecc. ricordando anche che la pulizia del cantiere non costituisce soltanto adempimento alle norme d'igiene sul lavoro ma anche prevenzione degli infortuni e sicurezza nelle costruzioni (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo II "Luoghi di lavoro" - Titolo III "Uso delle attrezzature di lavoro e dei DPI" - Titolo IV "Cantieri Temporanei o Mobili" - Titolo V "Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro" - Titolo VI "Movimentazione manuale dei carichi" - Titolo VIII "Agenti fisici" - Titolo IX "Sostanze pericolose" - Titolo X "Esposizione ad agenti biologici" (ex DPR 303/1956, DPR 547/1955, DPR 164/1956).

Come già detto, l'eventuale impiego di diverse Ditte per la realizzazione dei lavori non comporterà sovrapposizioni di lavorazioni in contrasto tra loro, anche perché sarà cura del CSE indicare ad ogni Ditta in quali zone dell'edificio in costruzione potranno operare, in conformità ai programmi di dettaglio esistenti (PSC+POS) e delle prescrizioni definite nelle "Riunioni di coordinamento" che precederanno l'inizio di ogni fase lavorativa.

Per la sicurezza nei luoghi di lavoro è inoltre necessario che insieme ai tempi ed alle progressioni previste nei programmi, vengano rispettate da ogni persona interessata ai lavori anche le misure di sicurezza e le cautele evidenziate nelle schede di sicurezza contenute nel presente PSC.

#### 6.3.7. Rimozioni

In fase di progettazione si è tenuto conto dei parametri che possono incidere sulla salute e sulla sicurezza delle Maestranze.

In particolare:

- peso e dimensioni degli elementi: i vari elementi utilizzati e da movimentare hanno dimensioni variabili e peso variabile non sempre inferiore al limite dei 30 kg consentiti per la movimentazione manuale dei carichi per un lavoratore adulto di sesso maschile per cui occorrerà utilizzare muletti, sollevatori telescopici e argani di sollevamento.

- l'utilizzo di idonei DPI per proteggere le vie respiratorie dalla produzione di polvere.
- Verifica delle opere provvisionali prima dell'utilizzo.

### **6.3.8. Lavori di intonacatura. Opere di risanamento e finitura. Intervento sui profili delle finestre mediante ricostruzione degli spigoli e creazione di una nuova cornice decorativa.**

Prevede una serie di fasi che comprendono:

- preparazione del supporto: vengono eliminati con appositi attrezzi eventuali grumi o irregolarità dovuti alla spicconatura (rischi più comuni: schegge negli occhi, polvere);
- posa di rete e primer lì dove previsto (lesioni alle mani, caduta dall'alto di persone, di attrezzi, di materiale, verifiche e procedure come da scheda di sicurezza dei prodotti)
- posa delle stagge: vengono fissate alla muratura solitamente tramite chiodatura (lesioni alle mani, caduta dall'alto di persone, di attrezzi, di materiale) per assicurare l'omogeneità dello spessore dell'intonaco;
- stesura degli strati di fondo e di finitura, effettuati in successione, lasciando intercorrere un adeguato periodo di tempo perché ogni strato possa asciugare adeguatamente, previa lisciviazione di ogni singolo strato; la posa può avvenire anche con macchina spruzzatrice (elettrocuzione, urti, caduta dall'alto, stanchezza fisica);
- rasatura dell'intonaco, da effettuare con appositi attrezzi (stanchezza fisica, caduta dall'alto).

Per quanto riguarda le malte, verranno probabilmente utilizzati "premiscelati" industriali per gli intonaci, mentre verranno preparate in cantiere quelle che verranno utilizzate per il rifacimento del cornicione e le piccole opere di finitura (rischio da contatto, polveri ecc.).

La betoniera e/o la molazza che verranno impiegate per l'impasto dovranno essere conformi al libretto del costruttore che le accompagna, ed utilizzate in modo appropriato (evitando quindi il rischio di elettrocuzione, infortuni alle mani ecc.).

Potrebbero essere aggiunti additivi che migliorano la lavorabilità da un lato, ma possono comportare rischi di varia natura (rischio chimico per contatto, per inspirazione).

La posa dell'intonaco comporta un lavoro ripetitivo (stanchezza psicofisica), ma nello stesso tempo richiede attenzione soprattutto per quanto riguarda il rischio di "caduta dall'alto di persone o oggetti", "rischio di essere colpiti da materiali pesanti e taglienti".

È inoltre indispensabile attrezzare il luogo di lavoro sul ponteggio in modo tale che il piano di lavoro sia ordinato, non sovraccaricato e il più possibile libero e in modo che non si verifichino interferenze tra persone che lavorano sullo stesso piano di lavoro o su piani diversi.

### **6.3.10. Lavori di lattoneria**

Le dotazioni di sicurezza per le lavorazioni di lattoneria prevedono:

- installazione di appropriate opere provvisionali per lavorazioni in altezza (caduta dall'alto e rischio di caduta di materiale dall'alto);
- uso di attrezzatura da taglio: seghe, forbici, flessibili ecc. (taglio, elettrocuzione, polveri);
- uso di apparecchi elettrici (elettrocuzione);
- uso di apparecchi di saldatura (elettrocuzione, ustioni, inalazione di vapori);
- uso di solventi e sigillanti (rischio chimico da inalazione e/o contatto).

### **6.3.11. Tinteggiatura delle facciate esterne dell'edificio**

È presumibile che la tinteggiatura delle facciate esterne dell'edificio verrà realizzata da una Ditta specializzata.

Nel caso, la stessa Ditta dovrà essere autorizzata ad utilizzare i ponteggi (l'energia elettrica ecc.) dell'Impresa principale.

Anche i lavori inerenti la tinteggiatura delle facciate esterne non sono soggetti ad interferenze, in quanto inizieranno soltanto quando l'Impresa principale avrà ultimato le lavorazioni di intonacatura delle facciate.

È ovvio che anche per queste lavorazioni dovranno essere coordinate le esigenze dei camminamenti e dei percorsi di cantiere.

### **6.3.12. Pulitura travertino e stuccatura**

Le dotazioni di sicurezza per le lavorazioni prevedono:

- installazione di appropriate opere provvisoriale per lavorazioni
- uso di attrezzatura conforme;
- uso di apparecchi elettrici (elettrocuzione);
- utilizzo DPI

### **6.3.13. Rimozione dei fili inutilizzati in facciata e nuova sistemazione degli impianti: elettrico, idrico e fognario.**

Le dotazioni di sicurezza per le lavorazioni prevedono:

- installazione di appropriate opere provvisoriale per lavorazioni in altezza (caduta dall'alto e rischio di caduta di materiale dall'alto);
- uso di attrezzatura da taglio: seghe, forbici, flessibili ecc. (taglio, elettrocuzione, polveri);
- uso di apparecchi elettrici (elettrocuzione);
- uso di apparecchi di saldatura (elettrocuzione, ustioni, inalazione di vapori);
- uso di solventi e sigillanti (rischio chimico da inalazione e/o contatto).

### **6.3.14. Procedure comuni per il completamento delle rifiniture, sostituzione persiane, montaggio pensilina, verniciature opere in ferro ecc.**

Si riassumono brevemente le procedure più comuni e significative contenute e dettagliate nel presente PSC. (Si vedano anche le "Schede di sicurezza per le fasi lavorative" e "Schede di sicurezza per l'impiego di macchinari tipo").

- Montaggio serrande
- lavori vari di rifinitura (svernicatura e nuova pitturazione opere in ferro, montaggio scossalina in rame).
- Montaggio pensiline
- Montaggio veranda

In particolare:

- il programma dei lavori prevede una progressione lineare e consecutiva, particolarmente per questi interventi, onde evitare spostamenti disordinati di macchine operatrici e favorire, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative, un livello di esecuzione abbastanza "sicuro".

Quindi, se si rispetta la linearità proposta nel programma, che non prevede interferenze tra le varie lavorazioni, i rischi restanti possono dirsi strettamente connessi:

- all'uso corretto delle attrezzature e dei mezzi impiegati;
- all'uso di DPI;
- all'attuazione delle misure di sicurezza generale;
- ai rischi specifici connessi alle lavorazioni (materiali utilizzati).
- ai rischi specifici descritti nelle schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati.

Il coordinamento delle varie fasi lavorative rientra, quindi, nella gestione ordinaria dell'Impresa, che comunque dovrà dettagliatamente relazionare nel proprio POS.

### **6.3.15. Rischi derivanti dall'uso di attrezzature**

Rammentiamo a chi legge che le "attrezzature di lavoro" sono quelle definite dall'art. 69 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994 art. 34, comma 1, lett. a) e comprendono "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro".

Le attrezzature che verranno utilizzate rientrano nelle scelte autonome delle Imprese esecutrici, ma devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dall'art. 70 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 24 luglio 1996, n. 459, che specifica le esigenze minime

che devono essere soddisfatte dal fabbricante prima della vendita dell'attrezzatura in questione, essa fra l'altro deve possedere la marcatura «CE»).

Dopo che le attrezzature sono poste in opera, ma prima della loro messa in servizio, ogni Ditta che le utilizzerà dovrà comunque procedere ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (*ad esempio: rumore, calore eccessivo ecc.*);
- interpretazione diversa dei requisiti minimi fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Inoltre la stessa Impresa dovrà controllare che:

- le istruzioni del fabbricante siano adeguate e rispettate e che tutti gli accorgimenti di sicurezza previsti dallo stesso sono sempre funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell'attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzino all'addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrino entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfino le specifiche tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultino soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Per la valutazione anzidetta le relative norme possono essere attinte dalle istruzioni d'uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalla normativa nazionale ed europea.

Nella seconda parte del presente PSC sono state comunque inserite le "Schede di sicurezza per l'impiego di macchinari ed attrezzature tipo" che *presumibilmente* verranno utilizzate nel corso dei lavori.

Ogni Impresa dovrà farle proprie ed integrarle adattandole alle caratteristiche specifiche di ogni suo macchinario/attrezzatura; inoltre potrà poi utilizzare le stesse schede nell'ambito della formazione ed informazione del proprio personale.

### **6.3.17. Procedure comuni per la rimozione logistica del cantiere**

Le procedure per lavorare in sicurezza, nello smobilizzo del cantiere, possono senz'altro essere considerate uguali a quelle descritte per l'impianto; le fasi lavorative saranno invece inverse a quelle descritte nell'impianto del cantiere.

Si procederà, cioè, procedendo alla:

- rimozione delle macchine ed attrezzature fisse;
- disattivazione degli impianti;
- rimozione dei baraccamenti;
- rimozione della recinzione del cantiere.

La chiusura di un cantiere va considerata ancora come parte integrante delle lavorazioni, pertanto è necessario che venga mantenuto un livello di attenzione alle operazioni da svolgere pari a quello mantenuto in tutte le precedenti lavorazioni.

## **7. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali Lavoratori autonomi)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punti 2.3.1 e 2.3.5 (ex DPR 222/2003 art. 4, commi 1- 5)

Chiunque graviti nell'area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

L'Impresa principale (*appaltatrice*) avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati "subappalti", "noli a caldo", "forniture in opera" ecc., le Ditte esecutrici dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo (anche come informazione ricevuta ai sensi dell'art. 26 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994 art. 7 e s. i. e m.) prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Inoltre, come precedentemente già esposto, l'art. 96, comma 1, lett. g) del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex lettera *c bis* dell' art. 9 del DLgs 494/1996 e s. i. e m. e l'art. 31 della legge 415/1998 - Merloni *ter*) obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza - POS" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente PSC).

Pertanto l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti POS che l'Impresa principale e le altre Ditte interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Si rammenta al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. prescrive nell'art. 97 quanto segue:

1. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
2. gli obblighi derivanti dall'art. 26, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 96, comma 2, sono riferiti anche al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'Allegato XVII;
3. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria deve, inoltre:
  - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
  - b) verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Per tanto, in ottemperanza a quanto sopra disposto (in particolare nel punto 3, *b*), egli dovrà certificare al CSE di aver verificato la congruenza dei POS che presenterà per conto dei suoi subappaltatori ecc.

Le linee guida indicate nei riferimenti dei tempi previsti nel "Cronoprogramma dei lavori", nelle "Procedure di sicurezza" e nelle "Schede di sicurezza per fasi lavorative" saranno perfezionate, in fase esecutiva e di reale coordinamento, in funzione dell'effettivo avanzamento dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, per quanto non è possibile specificare in questa fase preventiva e di progetto, viene demandato al Coordinatore in Fase di Esecuzione l'obbligo di aggiornare e dettagliare le prescrizioni operative che saranno necessarie per coordinare il possibile sfasamento spaziale e temporale delle stesse.

In particolar modo durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE verificherà, con la frequenza che egli stesso riterrà necessaria e previa consultazione con la Direzione Lavori e con le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento reale dei lavori ed eventualmente disporrà gli aggiornamenti necessari per la tutela dei Lavoratori.

Mentre, per una migliore "Formazione ed Informazione" di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere (fornitori, visitatori ecc.), l'Impresa principale dovrà provvedere anche con la distribuzione di opuscoli (se necessario differenziati per categorie di lavoro coinvolte) che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere (art. 26 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. - ex art. 7 del DLgs 626/1994), con particolari riferimenti ai conseguenti obbli-

ghi e divieti da rispettare ed all'assunzione di responsabilità.

### 7.1. COORDINAMENTO TRA LE DITTE CHE INTERVERRANNO NEL CORSO DEI LAVORI

L'Impresa principale coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in cantiere, (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, articoli 96 e 97 ex DLgs 494/1996 integrato dal DLgs 528/1999, art. 8), ma tutti i Datori di lavoro delle altre Ditte che saranno presenti durante l'esecuzione dell'opera, saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 3 del DLgs 626/1994), e cureranno, 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.

Sarà invece compito del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 92, comma 1 – ex art. 5, comma 1 del DLgs 494/1996, così come modificato dal DLgs 528/1999):

- a) verificare con opportune azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC, di cui all'art. 100, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verificare l'idoneità del POS (redatto dalle Imprese), da considerare come Piano complementare di dettaglio del PSC, di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- c) organizzare tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verificare l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti per la Sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospendere in caso di pericolo grave imminente, direttamente riscontrato, le singole fasi lavorative fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Il CSE, nel rispetto di quanto disposto dal Titolo IV, art. 92, comma 1 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 5, comma 1, del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999 di cui sopra), svolgerà il proprio incarico verbalizzando anche:

- opportune "Riunioni di coordinamento" (convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza che egli stesso riterrà opportuno adottare);

- opportune visite ispettive e di verifica sullo stato della sicurezza in cantiere.

Tutte le Ditte e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento, promosse dal CSE o dall'Impresa principale per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi, in materia di sicurezza, che dovranno rispettare nel corso dei lavori.

Inoltre, per meglio predisporre e/o verificare l'applicazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro, è previsto sin d'ora che il CSE si avvarrà della facoltà di imporre la redazione di un "Giornale di Cantiere" per le annotazioni e le verifiche sulla sicurezza (in cui verrà annotato tutto quanto sarà attinente con lo svolgimento in sicurezza dei lavori).

La custodia dei "Verbali di riunione", dei "Verbali di visita e controllo" e del suddetto "Giornale di Cantiere" sarà a cura dell'Impresa principale, mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il CSE costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di Sicurezza e di Coordinamento".

Si rammenta alle Imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di Sicurezza in particolare, lo stesso Coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nel Titolo IV, art. 92, del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 5 del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999).

Inoltre, l'Impresa principale e le Ditte interessate dai lavori dovranno tener conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplinino le presenze in cantiere.

Se necessario, l'informazione nei confronti della cittadinanza dovrà avvenire – oltre che con la segnaletica regolamentare – anche a mezzo di eventuale affissione di manifesti, avvisi pubblicitari ecc. per divulgare e segnalare i potenziali pericoli e le regole comportamentali per evitarle.

## **7.2. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

Tutte le Imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi compiti, dovranno provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale secondo quanto disposto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo I, Sezione IV, articoli 36 e 37 (ex DPR 547/1955, DPR 164/1956, DPR 303/1956 e dal DLgs 626/1994 e s. i. e m. articoli 21 e 22).

Stralcio dagli articoli 36 e 37 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994 art. 21 e 22) da tenere in particolare evidenza nella formazione ed informazione del personale presente in Cantiere.

### **Art. 36. Informazione dei Lavoratori**

1. Il Datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:
  - a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'Impresa in generale;
  - b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
  - c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
  - d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente.
2. Il Datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
  - a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
  - b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
  - c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
3. Il Datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lett. a) e al comma 2, lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'art. 3, comma 9.
4. Il contenuto dell'informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immi-



grati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

### **Art. 37. Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti**

1. Il Datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazione delle parti sociali, entro il termine di dodici mesi dall'entrata in vigore del presente Decreto Legislativo.

3. Il Datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai Titoli del presente decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni già in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede è definita mediante l'accordo di cui al comma 2.

4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

- a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

7. I preposti ricevono a cura del Datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al precedente comma comprendono:

- a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- c) valutazione dei rischi;
- d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

8. I soggetti di cui all'art. 21, comma 1, possono avvalersi dei percorsi formativi appositamente definiti, tramite l'accordo di cui al comma 2, in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

9. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico; in attesa dell'emanazione delle disposizioni di cui al comma 3 dell'art. 46, continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui al DM 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla GU n. 81 del 7 aprile 1998, attuativo dell'art. 13 del DLgs 19 settembre 1994, n. 626.

10. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

- a) principi giuridici comunitari e nazionali;
- b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;

- d) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- e) valutazione dei rischi;
- f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- h) nozioni di tecnica della comunicazione.

La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.

12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'art. 50 ove presenti, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.

14. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente decreto sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'art. 2, comma 1, lett. i), del DLgs 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal Datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi di cui al presente decreto.

### **Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

Il Datore di lavoro di ciascuna Impresa esecutrice dovrà documentare al CSE di aver consultato il RLS e di avergli fornito eventuali chiarimenti, se richiesti, sia per quanto riguarda i contenuti del PSC che del POS.

## 8. Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. h)

### 8.1. ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DI PRONTO SOCCORSO

Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 38 – ex DLgs 626/1994, art. 17 e s. i. e m.).

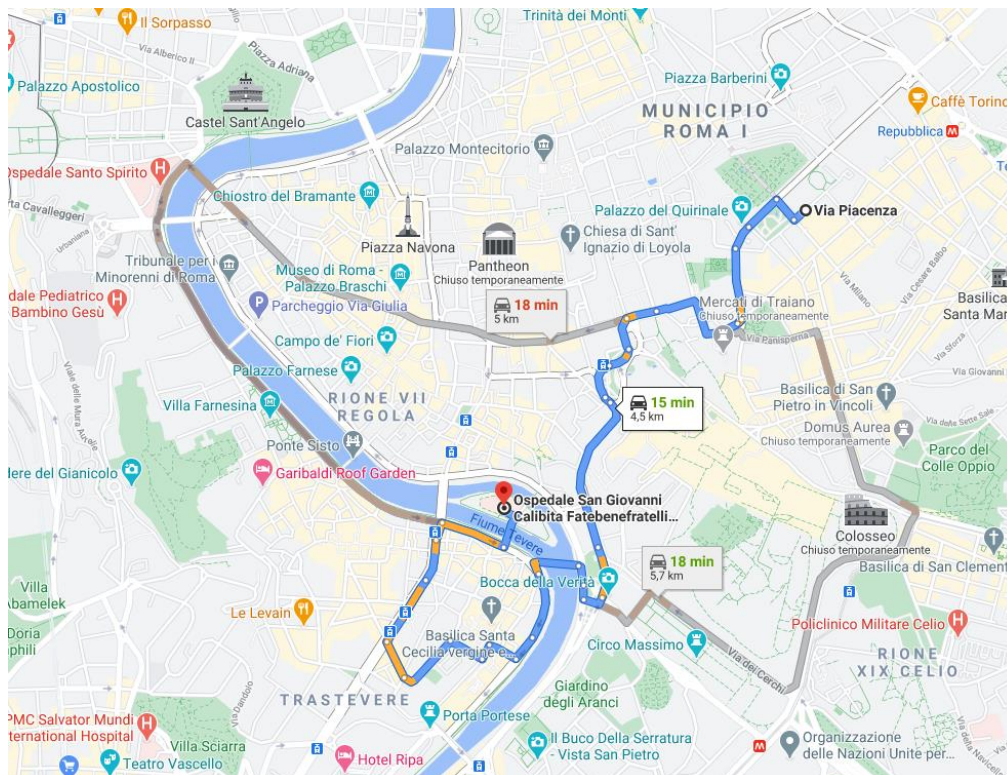
Per l'emergenza COVID19 si dovrà prevedere l'integrazione della cassetta di primo soccorso con i DPI idonei all'isolamento della maestranza qualora si presentino i sintomi (febbre superiore ai 37,5°). Maschera FFP"/FFP3, tuta e guanti.

Il soggetto dovrà essere posto in isolamento ed avvertita la ASL di riferimento sino ad accertamento di positività o negatività da contagio COVID.

Sarà il Responsabile COVID a verificare che tutte le procedure previste siano messe in atto.

#### 8.1.1. Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino

I luoghi di lavoro in cui sono concentrate le opere da realizzare sufficientemente vicini a strade di collegamento con strutture di Pronto Soccorso ed ospedaliere.



#### Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli Pronto Soccorso

Via di Ponte Quattro Capi 39  
00186 Roma  
Tel.0668371

dista circa 4,5 km dal cantiere.

Il tempo necessario per raggiungerlo è variabile tra i 15 ed i 18 minuti, a seconda dell'orario e del traffico.

Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente che in cantiere siano presenti "pacchetti di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo DM 3 marzo 2004.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- ufficio (che copre anche le altre zone logistiche del cantiere, quali: spogliatoio; locale adibito a mensa; area adibita alle lavorazioni fuori opera ecc.);
- aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni previste, se distano eccessivamente dal cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati (quali ad esempio: ponteggi, scale, scavi ecc.).

Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b) del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994 art. 4, comma 5, lett. a) e s. i. e m).

L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una autovettura da poter essere utilizzata *anche* in caso di emergenze.

In apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (POS redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

È fatto obbligo alle Imprese di segnalare tempestivamente al CSE:

- tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in cantiere;
- eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di Enti preposti (ASL, Ispettorato del Lavoro ecc.).

### **8.1.2. Sorveglianza sanitaria e visite mediche**

DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 41 (ex DPR 303/1956, DLgs 277/1991, DLgs 626/1994)

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- a) idoneità;
- b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- c) inidoneità temporanea;
- d) inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore. Il CSE, nel visionare la documentazione relativa alla "sicurezza" – che l'Impresa presenterà prima di iniziare i lavori insieme al proprio POS – dovrà accertare che per ogni lavoratore sussista il "giudizio di idoneità (di cui ai punti a e b, sopra indicati).

Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale "cartella sanitaria".

*Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).*

## **8.2. ELENCO DELLE STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO AL SERVIZIO DEL PRONTO SOCCORSO E DELLA PREVENZIONE INCENDI (numeri telefonici utili in caso di emergenza)**

DLgs 81/2008 e s.m. e i., punto 2.1.2, lett. h (ex DPR 222/2003, art. 2, punto 2, lett. h)

I numeri telefonici di seguito riportati debbono essere esposti, in maniera ben visibile, in prossimità del telefono del cantiere logistico e (visto il diffuso utilizzo di telefoni cellulari) nei punti strategici e di maggior frequentazione dei lavori in corso, per favorirne l'utilizzo in caso di emergenza.

### **EMERGENZA SANITARIA**

|   |                  |     |
|---|------------------|-----|
| Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24).....  | tel.             | 118 |
| Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli |                  |     |
| Pronto Soccorso.....                            | tel. ..06 68371  |     |
| Ambulanza Pronto Soccorso .....                 | tel. .... 118    |     |
| Centro Antiveleni                               |                  |     |
| Policlinico Umberto I di Roma .....             | tel. 06.49978000 |     |
| Policlinico Gemelli .....                       | tel. 06.3054343  |     |

### **EMERGENZA SICUREZZA**

|  |      |     |
|--|------|-----|
| Vigili del Fuoco – Soccorso .....          | tel. | 115 |
| Carabinieri – Pronto Intervento .....      | tel. | 112 |
| Polizia Stradale – Pronto Intervento ..... | tel. | 113 |

### **SEGNALAZIONE GUASTI**

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Elettricità: Acea..... | tel. 800130332 |
| Gas: Italgas .....     | tel. 800900999 |
| Acqua: Acea .....      | tel. 800130335 |

Si prega il Responsabile delle Emergenze dell'Impresa principale di verificare i numeri di cui sopra ed eventualmente di integrarli, se sarà necessario.

Analoga verifica dovrà eseguirsi per i percorsi, da utilizzare in caso di emergenza per infortunio, per arrivare rapidamente al Pronto Soccorso dell'Ospedale più vicino. Si consiglia di esporre anche il percorso preferenziale verificato.

## **8.3. ORGANIZZAZIONE ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1. lett. a punto 3 (ex DPR 222/2003, art. 6, comma 1, lett. a, punto 3 e lett. b)

In fase di progettazione è stato ipotizzato che il pericolo d'incendio, sia nel cantiere logistico che nelle aree di lavoro potrà essere definito

### **MEDIO**

per cui, nei punti strategici del cantiere logistico (baraccamenti, depositi giornalieri di carburanti ed oli ecc.) e presso i luoghi di lavoro in cui potranno essere svolte, anche saltuariamente, attività

lavorative con fiamma libera (applicazione guaine a caldo, uso di cannelli ossiacetilenici ecc.) sarà sufficiente collocare:

- estintori di tipo portatile a mano o carrellati, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni 6 mesi;
- idonea segnaletica.

Poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non saranno necessarie particolari luci di emergenza per le aree del cantiere.

È necessario comunque che siano presenti nei locali del cantiere logistico alcune lampade portatili di emergenza.

Il del “Piano delle Emergenze”, disposto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo I, Sezione VI, art. 43 e 46 (ex DLgs 626/1994 e DM 28 marzo 1998), dovrà indicare:

- nomina del “Responsabile della gestione dell’emergenza” e di un suo sostituto;
- misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- procedure per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Come già detto, nel corso delle lavorazioni l’Impresa principale e le altre Ditte interessate nell’esecuzione dei lavori, per i rispettivi ruoli, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale, anche congiuntamente, sia per le esercitazioni in materia di “pronto soccorso” che per quelle “antincendio e di evacuazione”.

Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.

Incaricati prevenzione incendi che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall’art. 18, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex DLgs 626/1994 art. 4, comma 5, lett. a e s. i. e m).

In apposito allegato del POS redatto dall’Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

Inoltre l’Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una adeguata attrezzatura per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

## 9. Entità presunta del cantiere espressa in U/G Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni Dati relativi alla notifica preliminare

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 2, lett. i)

### 9.1. ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN U/G

L'entità *presunta* degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera è stata ottenuta con il seguente procedimento:

- individuando prima quali sono le *percentuali di incidenza della mano d'opera* che possono essere applicate ai vari raggruppamenti (categorie) di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- determinando successivamente gli *importi della mano d'opera*, applicando le percentuali di incidenza scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- infine, dividendo l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

| Denominazione  | importo               | incidenza costo manodopera        | costo manodopera    |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Demolizioni e rimozioni, trasporti ed oneri di discarica | € 51 572,72           | 55%                               | € 28 365,00         |
| Opere murarie, opere da pittore                          | € 609 111,24          | 40%                               | € 243 644,50        |
| Serramenti   | € 1 142 364,83        | 25%                               | € 285 591,21        |
| Impianto idrico/scarico/elettrico                        | € 9 819,57            | 44%                               | € 4 320,61          |
| <b>Somma articoli di lavoro</b>                          | <b>€ 1 812 868,36</b> | <b>Somma incidenza manodopera</b> | <b>€ 561 921,31</b> |

### Calcolo degli Uomini/Giorno

Il calcolo degli Uomini/Giorno è stato effettuato dividendo l'importo attribuito al costo della mano d'opera (561.921,31 €) per il costo unitario medio di un Uomo/Giorno (200,00 € circa)

UOMINI/GIORNO (561.921,31 /200,00) = U/G 2809,61

### 9.2. DATI RELATIVI ALLA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro è stata dettagliata nel Cronoprogramma dei lavori allegato.

**Il Cronoprogramma prevede il completamento dei lavori in 16 mesi.**

È necessario però ricordare che il suddetto Cronoprogramma, che è parte integrante del presente PSC, è stato redatto in fase progettuale e pertanto sarà soggetto – a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire – ad aggiornamenti in corso d'opera.

Inoltre, è fatto obbligo all'Impresa appaltatrice di presentare un proprio "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere" prima dell'inizio dei lavori, per verificarne la compatibilità con i criteri di sicurezza adottati nel presente PSC.

#### 9.2.1. Tempo utile e impiego della mano d'opera

Nel Cronoprogramma, in questa fase di progetto, l'impostazione dei lavori è stata modulata considerando che:

- il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è di 68 settimane (480 gg);
- per l'esecuzione di tutti i lavori sarà necessario, *presumibilmente*, un totale complessivo di U/G n. 2809,61;
- la presenza media giornaliera in cantiere sarà di U/G 6;
- il *massimo presunto* di presenze contemporanee in un solo giorno sarà di U/G n. 6

### 9.3. DATI RELATIVI ALLA NOTIFICA PRELIMINARE

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 99 (ex art. 11 del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999)

I dati di seguito riportati saranno inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL + Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente, prima dell'inizio dei lavori.

#### QUADRO GENERALE CON I DATI NECESSARI ALLA NOTIFICA

(DLgs 81/2008 e s.m. e i.: Allegato XII - (ex Allegato III al DLgs 494/1996: contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 11)

- 1) Data della comunicazione della notifica: .....  
(da inserire al momento della notifica)
- 2) Indirizzo del Cantiere: .....  
(da inserire al momento della notifica)
- 3) Committente: .....  
Via ..... n. ... - Cap. .... - ..... (.....)  
(se il Committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)
- 4) Natura dell'Opera: .....  
(descrizione sintetica dell'opera)
- 5) Responsabile dei lavori: .....  
(il DLgs 81/2008 e s.m. e i. nell'art. 89, comma 1, lett. c, chiarisce che nei lavori pubblici il ruolo è ricoperto dal Responsabile Unico del Procedimento; mentre nei lavori privati il ruolo può essere ricoperto – oltre che dallo stesso Committente – dal Progettista o dal Direttore dei lavori);
- 6) Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP): .....  
Via ..... n. ... - CAP. .... - ..... (.....)
- 7) Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'Esecuzione dell'Opera (CSE): .....  
Via ..... n. ... - CAP. .... - ..... (.....)
- 8) Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere : .....  
(da inserire al momento della notifica)
- 9) Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni .....
- 10) Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno: .....  
10.1 Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'Opera nel suo complesso: .....  
(in realtà nell'Allegato XII è detto semplicemente: "Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere". Senza chiarire bene se si intende "in un solo giorno" o "complessivamente". Per questo abbiamo riportato entrambi i dati, ritenendo che sia meglio comunque specificare);
- 11) Numero previsto di Imprese e di Lavoratori autonomi sul cantiere:  
.....<sup>6</sup>  
11.1 Numero massimo previsto di Imprese presenti contemporaneamente in cantiere (Im-

<sup>6</sup> Qualsiasi Ditta, anche artigiana, che interverrà nel corso dei lavori sarà considerata "Impresa" (quindi tutte debbono essere inserite nella Notifica preliminare: Subappaltatori, Fornitori in opera, Noleggiatori a caldo di mezzi d'opera ecc). Ma attenzione: con il nuovo DLgs 81/2008 anche i "Lavoratori Autonomi" debbono essere inseriti nella Notifica.



presa appaltatrice + eventuali Ditte autorizzate): .....<sup>7</sup>

12) Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle Imprese già selezionate: .....  
*(Nella Identificazione di ogni Impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori. (Ricordarsi anche che le categorie affidate a Ditte subappaltatrici ecc. debbono essere riscontrabili anche nell'iscrizione alla CCIAA, e negli altri documenti identificativi);*

13) Ammontare complessivo presunto dei lavori : ..... €

Anche in questo caso non sono richieste specificatamente altre notizie, ma sarà opportuno distinguere gli importi in:

Totale dei lavori soggetti a ribasso d'asta: .....€

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta: ..... €

*Inserire elementi aggiuntivi ai 13 punti contenuti nell'Allegato XII al DLgs 81/2008 e s.m. e i. (contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 99, Titolo IV dello stesso decreto) (ex Allegato III al DLgs 494/1996 contenuto della notifica preliminare di cui all'art. 11) può essere importante per precisare agli "organi di vigilanza" la situazione che realmente si verificherà in cantiere (si vedano i punti 10.1 e 11.1).*

---

<sup>7</sup> Non è un obbligo ma è opportuno precisare nella notifica anche il numero di Imprese che opereranno contemporaneamente, perché potrebbe essere anche notevolmente inferiore al numero totale indicato.

## 10. Stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'art. 7 del DPR 222/2003

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1.1, lettere a - g (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 1, lett. a - g)

L'Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex art. 7 del DPR 222/2003 e nelle successive "Linee guida per l'applicazione del DPR 222/2003" emanate il 1° marzo 2006 - Conferenza delle Regioni e Province Autonome) specifica che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta relativi all'elenco delle voci presenti nel punto 4 dello stesso Allegato (punto 4.1.1, lettere a) – g).

Pertanto, ove è prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in Cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) alle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Mentre non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all'interno del PSC i cosiddetti "costi generali"; cioè tutto quanto fa riferimento all'ambito applicativo dell'ex DLgs 626/1994 e s. i. e m. delle singole Imprese esecutrici (ad esempio i DPI, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative ecc.), comunque obbligatori per i Datori di lavoro e quindi previsti nei rispettivi POS (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 96, comma 1, lett. g), – (ex art. 9 del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999) e "Documento di Valutazione dei Rischi" art. 26, comma 3 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. – ex (art. 4 del DLgs 626/1994). *(Possono rientrare nei "costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta", se previste nel PSC, ulteriori misure rispetto a quanto già previsto dalla normativa vigente).*

Risulta quindi chiaro che, anche a fronte dell'importo di seguito stimato, sono a carico dell'Impresa esecutrice le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" (inclusi tutti i provvedimenti necessari ad evitare danni a cose o a terzi).

Per maggiore chiarezza si veda anche quanto riportato nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolo dedicato agli "Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore".

### 10.1. METODO DI STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1.3 (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 3)

Per la stima dei costi della sicurezza dei singoli elementi analizzati è stato utilizzato il Prezziario Regione Lazio 2020;

Per i costi Covid- 19 applicata la Tariffa Regione Lazio 2020, ove possibile, in mancanza sono stati adottati i seguenti prezziari:

- Prezziario Abruzzo 2020 emergenza COVID-19 (APPENDICE COVID-19 AL PREZZARIO ABRUZZO 2020)
- Prezziario C.C.I.A.A. di Bergamo 2020 emergenza COVID-19
- Prezziario Friuli Venezia Giulia 2020 emergenza COVID-19
- Prezziario Abruzzo 2020 emergenza COVID-19 (APPENDICE COVID-19 AL PREZZARIO ABRUZZO 2020)
- Prezziario C.C.I.A.A. di Bergamo 2020 emergenza COVID-19
- Prezziario Friuli Venezia Giulia 2020 emergenza COVID-19

Essi sono stati utilizzati con l'approvazione del Committente che riconosce secondo quanto autorizzato dal punto 4.1.3, Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (*ex art 7, comma 3 del DPR 222/2003*) :

- i prezzi utilizzati come "elenco prezzi delle misure di sicurezza del Committente";
- le "analisi costi complete e desunte da indagini di mercato" prese a riferimento nella stima;
- come congrua l'elaborazione della stima eseguita, analitica per voci singole (ove possibile), a corpo o a misura;
- che i costi della sicurezza così individuati, sono quelli compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici (*Allegato XV, punto 4.1.4 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. – ex art. 7, comma 4 del DPR 222/2003*).

## 10.2. COSTI DELLA SICUREZZA

(DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 4.1 (ex DPR 222/2003 art. 7, comma 1)

I vari importi parziali, ognuno chiuso a corpo in funzione dei costi analizzati nei raggruppamenti delle voci di computo, sono stati riuniti in un solo importo totale, anch'esso a corpo ed onnicomprensivo di ogni onere relativo alla sicurezza, anche se non direttamente esplicitato.

|  |                     |
|--|---------------------|
| Importo complessivo totale dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta | <b>€ 340'177,04</b> |
|--|---------------------|

**di cui € 53282,54 contabilizzati a MISURA di costi COVID - 19**

### Voci di computo stimate

Raggruppamenti delle "Voci di computo", riportate nell'allegato inserito nella seconda parte del presente PSC:

- a) apprestamenti previsti nel PSC (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. a DLgs 81/2008 e s.m. e i.*)
- b) misure preventive e protettive ed Dispositivi di Protezione Individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. b*)
- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. c*)
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. d*)
- e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. e*)
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti (*allegato XV, punto 4.1.1, lettera f*)
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (*allegato XV, punto 4.1.1, lett. g*)

## **11. Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'Impresa esecutrice, da esplicitare nel POS**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.1.3 (ex DPR 222/2003 art. 2, comma 3)

### **11.1. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DI PROPOSTE DI INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PSC, DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE**

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 100, comma 5 (ex art. 12, comma 5 del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999)

DLgs 163/2006 (ex Legge 415/1998 del 18 novembre 1998, che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici 109/1994, nell'art. 31 "Piani di Sicurezza", comma 1 bis)

La normativa vigente consente all'Impresa che si aggiudica i lavori di presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel PSC redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP).

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

### **11.2. OBBLIGO DELLE IMPRESE ESECUTRICI DI REDIGERE IL POS COME PIANO COMPLEMENTARE DI DETTAGLIO DEL PSC**

DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 96, comma 1, lett. g e art. 89, comma 1, lett. h (ex art. 9, comma 1, lett. c bis del DLgs 494/1996 così come modificato dal DLgs 528/1999)

DLgs 163/2006 ex legge 415/1998 del 18 novembre 1998, che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici 109/1994, nell'art. 31 "Piani di Sicurezza", comma 1 bis)

Tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori (anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti) sono obbligate a redigere il proprio "Piano Operativo di Sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

### **11.3. INDICAZIONI ALLE IMPRESE PER LA CORRETTA REDAZIONE DEL POS**

Ogni Impresa, nella redazione del proprio POS, dovrà tenere conto che in esso debbono essere contenute:

- la struttura organizzativa dell'Impresa;
- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per ogni singola opera, in relazione all'utilizzo di attrezzature e modalità operative;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione;
- l'indicazione dei DPI da adottare, con le particolari caratteristiche di ognuno;
- le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da ogni singola Impresa;
- il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

Pertanto, poiché ogni POS dovrà essere verificato prima di iniziare i lavori dal CSE (*Titolo IV, art. 92, comma 1, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i. – ex art. 5, comma 1, lett. b del DLgs 494/1996 così come integrato dal DLgs 528/1999*), di seguito si riporta l'indice dei capitoli che dovranno obbligatoriamente essere elaborati nel dettaglio, onde evitare possibili interpretazioni divergenti che potrebbero comprometterne l'indispensabile approvazione relativa all'accertamento dell'idoneità dei suddetti POS.

---

#### **11.4. CONTENUTI MINIMI DA INSERIRE NEL POS DI OGNI IMPRESA ESECUTRICE**

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 3.2.1 (ex DPR 222/2003 art. 6, comma 1)

Il POS, che sarà redatto a cura di ciascun Datore di lavoro delle Imprese esecutrici che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori di questo cantiere, dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'Impresa esecutrice, che comprendono:
  - 1) il nominativo del Datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa Esecutrice e dai Lavoratori autonomi subaffidatari;
  - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - 4) il nominativo del Medico competente ove previsto;
  - 5) il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
  - 6) i nominativi del Direttore tecnico di Cantiere e del Capo Cantiere;
  - 7) il numero e le relative qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Impresa esecutrice e dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa Impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'Impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei DPI forniti ai Lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai Lavoratori occupati in cantiere;

Inoltre l'Impresa affidataria dei lavori dovrà fornire al CSE, prima dell'inizio delle attività in Cantiere, il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

---

## **Parte Seconda**

Piano dettagliato della sicurezza  
per fasi di lavoro

Piano dettagliato della sicurezza  
per gruppi omogenei di lavoratori

Piano dettagliato della sicurezza  
per macchine utilizzate

---

Scheda 1

Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisionali**

**Delimitazione strumentale e recinzione provvisoria del perimetro di cantiere. Cancelli di ingresso e viabilità ecc.**

È fondamentale iniziare l'impianto del cantiere logistico avendo ben chiare le operazioni da eseguire progressivamente per arrivare ad un risultato accettabile (igiene, ordine, razionalità, praticità, efficienza ecc.).

Il primo atto da compiere è dunque la recinzione provvisoria del cantiere.

Generalmente questa attività è eseguita dall'Impresa appaltatrice ed in tal caso non è necessario il coordinamento con altre Ditte; mentre sarà certamente necessario coordinare le attività (anche future) del cantiere con quelle che continueranno a svolgersi esternamente (esempio: permessi, segnaletica esterna, varchi ecc.)

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase, ma è opportuno disciplinarle per il futuro perché possono costituire fonte di rischio attivo e/o passivo.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro e/o furgone. Strumenti topografici. Attrezzature di uso comune. Materiale di consumo.

**Possibili rischi**

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi di uso comune. Punture e lacerazioni alle mani.

**Segnaletica**

Cartelli ben visibili con tutte le indicazioni riguardanti l'opera, i progettisti, i Responsabili della progettazione e dell'esecuzione ecc.

Cartelli antinfortunistici di carattere generale.

Cartelli di divieto e segnalazione per esterni al cantiere.

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

**Cautele e note**

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con linee aeree, viabilità esterna ecc.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale, l'iscrizione nel libro matricola ecc. prima che inizino l'attività in cantiere.

Scheda 2

Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**

**Posizionamento di prefabbricati ad uso ufficio, spogliatoio, bagni, mensa.**

**Montaggio di container metallici ad uso deposito**

Le caratteristiche dei baraccamenti ecc. debbono rispettare le indicazioni riportate nel PSC in fase progettuale.

L'Impresa dovrà redigere preliminarmente una planimetria dettagliata del cantiere logistico e sottoporla all'approvazione del CSE.

#### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

#### **Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori.

#### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro. Autogrù. Funi di imbracatura. Attrezzi d'uso comune. Pannelli metallici. Tavoloni, Mezzanelle e Murali di abete. Mattoni pieni. Mattoni forati. Calcestruzzo. Misto stabilizzato. Conglomerato bituminoso. Vernici.

#### **Possibili rischi**

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di scarico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghie anomale delle funi di imbracatura e possibile tranciamento e sfilamento delle stesse.

#### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi".

Esporre "Orario di Lavoro".

#### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI) DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/55 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Predisporre il collegamento all'impianto di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato IV, punto 1.1.8 (ex DPR 547/55 articoli 271,272,324,325,326,328).
- Provvedere ad illuminare ed aerare spogliatoio e mensa. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, pt.1.11 e 1.12 (ex DPR 303/1956 articoli 40-41).
- Mettere a disposizione delle maestranze acqua potabile e per l'igiene. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.13 (ex DPR 303/1956 art.36).
- Predisporre lavandini e bagni e mantenere in stato di pulizia le installazioni igienico-assistenziali. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, punto 1.13 (ex DPR 303/1956 articoli 37,39,47).
- Installare idoneo scaldavivande. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV, punto 1.11 (ex DPR 303/1956 art. 42)
- Disporre estintori, tarati e controllati (ogni 6 mesi).

#### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) - Casco - Cinture di sicurezza - Guanti - Scarpe.

#### **Cautele e note**

Pretendere che anche i fornitori esterni abbiano mezzi verificati e maestranze con qualifiche giuste ed adeguate capacità operative.

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Verificare che i prefabbricati ed i container siano conformi alle normative vigenti.

Tutto il cantiere dovrà essere disposto nel rispetto di uno schema planimetrico progettato (viabilità, movimentazione carichi ecc.).

#### **Sorveglianza sanitaria**



---

Pronto Soccorso: evidenziare i numeri telefonici del Pronto Soccorso ed il percorso più breve per raggiungerlo.

Ubicare le cassette di medicazione almeno nei luoghi indicati nel PSC e/o POS.

Convenzioni: è opportuno verificare come attivarsi (in caso di bisogno) con l'Ospedale più vicino e con il servizio Ambulanza.

Medicina del lavoro: attuare programma sanitario con il "Medico del lavoro" incaricato.

Scheda **3**

Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**

**Costruzione dell'impianto elettrico di cantiere.**

**Quadro generale elettrico e collegamento alla rete di utenze.**

**Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche.**

**Distribuzione ed installazione delle macchine e delle attrezzature**

I lavori necessari per la costruzione dell'impianto elettrico di cantiere generalmente sono affidati dall'Impresa appaltatrice ad una Ditta specializzata, anche perché la buona esecuzione deve essere certificato ai sensi della legge 46/1990 (ed una copia deve essere inviata agli organi di controllo).

è anche necessario un adeguato coordinamento delle attività (verbalizzato dal CSE).

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Attività: Esecuzione impianti elettrici, ecc.

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previsti in questa fase

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Escavatore. Autocarro. Compressore. Martello demolitore. Attrezzi elettrici e a mano.

Quadri elettrici. Cavi. Tubazioni in PVC. Dispensori in rame. Corda in rame. Materiale di uso comune.

**Possibili rischi**

Elettrocuzione. Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi comuni. Vibrazioni per l'uso di demolitore. Rumori eccessivi. Inalazioni di polveri. Contatto con macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spellare cavi durante la posa in opera. Accertarsi che non si creino fonti luminose interferenti con la viabilità esterna.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione", ...

**Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386 DLgs 626/1994 articoli 41-42)
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra.
- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato XV, punto 2.2.2. lettere d e DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).
- Lavorare senza tensione facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II e Capo III, art. 80, 82 (ex DPR 547/1955 art. 344)
- Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere denunciati alla ASL/ISPESL di competenza territoriale. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato XV, punto 2.2.2 d) e) DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Cinture di sicurezza – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi auricolari.

**Cautele e note**

Interconnettere le terre dell'impianto.

Prima della messa in esercizio dell'impianto, accertarsi che vengano rispettate tutte le procedure e le prescrizioni; accertarsi anche del grado di isolamento con idonee misurazioni.

Dopo la messa in esercizio: controllare le correnti assorbite; le cadute di tensione; la taratura dei dispositivi di protezione (interruttori differenziali, ...)

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal

---

punto di allacciamento dell'Ente fornitore.

Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche corrispondenti.

Tutto il cantiere dovrà essere alimentato e collegato nel rispetto dello schema planimetrico progettato per l'impianto elettrico.

### **Sorveglianza sanitaria**

È opportuno programmare misurazioni dirette e/o rapporto di valutazione del rumore, non appena il cantiere sarà a regime. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo VII, articoli 187-189.

Scheda 4

## Attività OPERE IN ELEVAZIONE

### Fase lavorativa Montaggio e smontaggio di ponteggi ad "H" e tubo - giunto, cassature speciali ecc.

L'utilizzo di ponteggi è causa del più alto numero di infortuni gravi nei cantieri (dato statistico INAIL). Sono praticamente utilizzati in tutte le fasi lavorative più importanti nel cantiere, quindi da Maestranze che svolgono attività anche molto diverse tra loro.

Pertanto è necessario prestare particolare attenzione al loro montaggio, provvedendo spesso alla revisione e manutenzione durante il corso dei lavori fino allo smontaggio finale. Ricordarsi che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 136 (ex DLgs 235/2003) rende obbligatorio il PiMUS per l'utilizzo di qualsiasi tipo di ponteggio fisso e deve essere redatto sempre, se si opera a più di 2 m di altezza. Prevede inoltre che i "ponteggiatori" siano abilitati da un corso teorico/pratico della durata di 28 ore che prevede la formazione, informazione ed addestramento in merito alle attività di montaggio, smontaggio e manutenzione di ponteggi.

### Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI  NO

### Presenze di esterni al lavoro

Fornitori. All'esterno dell'area di cantiere coordinarsi con la viabilità di zona.

### Mezzi, attrezzi e materiali

Grù. Autocarro con gru incorporata al pianale ecc. Elementi ad "H" per ponteggi, con accessori e pianali di acciaio. Tubi e giunti, Cassature speciali ecc. Chiavi a stella. Carrucole ecc. Attrezzi di uso corrente.

### Possibili rischi

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Caduta del personale addetto al montaggio. Contusioni e ferite alla testa ed ai piedi. Tagli, contusioni ed abrasioni alle mani. Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto montaggio (controllare la redazione del PiMUS).

### Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano". Solo in fase di vero montaggio o smontaggio esporre: "Ponteggio in allestimento".

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI. Segnaletica per delimitare la zona d'intervento.

### Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per non interferire con altre lavorazioni.
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 109 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 116 (ex DPR 547/1955 art. 386).

Tenere in cantiere:

- a) il PiMUS;
  - b) l'Autorizzazione Ministeriale con le istruzioni e gli schemi di montaggio;
  - c) il disegno firmato dal Direttore di Cantiere, per i ponteggi che rientrano negli schemi tipo con altezza inferiore 20 m (ex DPR 164/1956 Capo V);
  - d) il progetto del ponteggio per i ponteggi di altezza superiore a 20 m. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 134.
- Provvedere al collegamento della struttura del ponteggio all'impianto di terra, in particolare modo perché è previsto l'utilizzo di attrezzi elettrici quali trapani, fruste ecc. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 39, 40).
  - La larghezza dei ponteggi a sbalzo non deve essere inferiore a 1,20 m. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 129 (ex 164/1956 art. 25).

---

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza.

**Cautele e note**

Vedere schede di utilizzo in sicurezza di macchinari e attrezzature.

Consultare il PIMUS, il libretto d'uso dei ponteggi ecc.

Osservare scrupolosamente le istruzioni e gli schemi di montaggio, ed il disegno predisposto dal Direttore di Cantiere. Sia il montaggio che lo smontaggio dei ponteggi deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza dei preposti. Il ponteggio non deve essere distante più di 20 cm dalla parete, altrimenti debbono essere inseriti anche parapetti interni.

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza. Allestire opere di protezione delle persone (mantovane, stuoie...).

Ricordarsi che i ponteggi a sbalzo sono ammessi soltanto quando non vi è altra possibilità di procedere.

Accertarsi che, per la fase di lavoro in corso, non vi sia la possibilità di caduta di materiale.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 5

## Attività **OPERE IN ELEVAZIONE**

### Fase lavorativa **Alliestimento e montaggio di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)**

I trabattelli sono utilizzati con molta frequenza in cantiere per le attività più svariate e spesso interferenti tra loro (anche se in genere di breve durata).

La familiarità con la quale si utilizzano è il motivo per cui spesso vengono sottovalutati i rischi che vi sono collegati. È necessaria quindi una adeguata sensibilizzazione delle Maestranze, per evitare che si crei un "abbassamento della soglia di sicurezza" che qualche volta il cantiere paga come contributo agli infortuni sul lavoro.

#### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

#### **Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase.

#### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Elementi metallici componenti la struttura dei trabattelli, con accessori e pianali di acciaio. Chiavi. Attrezzi di uso corrente.

#### **Possibili rischi**

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Caduta del personale addetto al montaggio. Contusioni e ferite alla testa ed ai piedi. Tagli, contusioni ed abrasioni alle mani. Ribaltamento del trabattello.

#### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Solo in fase di vero montaggio o smontaggio esporre: "Ponteggio in allestimento".

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI. Segnaletica per delimitare la zona d'intervento.

#### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955).
- I piani di servizio del trabattello dovranno essere provvisti di parapetto normale, se maggiori di 2 m.
- Verificare che su ciascuna ruota non scarichino pesi superiori alla portata consentita (riportata nel libretto d'uso e manutenzione). Se è necessario usare gli stabilizzatori, il trabattello perde le caratteristiche di ponte mobile e dovrà sottostare agli obblighi previsti per i ponteggi fissi (PiMUS).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 ecc. (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 116 (ex DPR 547/1955 art. 386).
- Tenere in cantiere l'Autorizzazione Ministeriale con le istruzioni e gli schemi di montaggio.

#### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza.

#### **Cautele e note**

Vedere schede di utilizzo in sicurezza di macchinari e attrezzature.

Osservare scrupolosamente le istruzioni e gli schemi di montaggio.

Sia il montaggio che lo smontaggio del trabattello deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza dei Preposti. Le ruote del trabattello debbono essere bloccate saldamente su entrambi i lati. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato. Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza. Accertarsi che, per la fase di lavoro in corso, non vi sia la possibilità di caduta di materiale.

#### **Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 6

Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**

**Installazione macchine per le lavorazioni previste nel cantiere.(betoniera - sega circolare - ecc.)**

Tutte le attrezzature debbono essere fornite di relativo "Libretto d'uso e manutenzione" fornito dal costruttore.

Però, prima della loro messa in servizio, l'Impresa dovrà comunque verificare che siano state installate correttamente.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo ecc.).

#### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Attività: esecuzione impianti elettrici ecc.

#### **Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori vari.

#### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Ponteggio.

Autocarro. Compressore. Betoniera. Sega circolare ecc.

Attrezzi elettrici e utensili a mano. Materiale di uso comune.

#### **Possibili rischi**

Elettrocuzione, in particolare durante le prove di collaudo. Lesioni e contusioni per l'uso di chiavi ed attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spellare cavi elettrici durante la posa in opera. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro per lo scarico. Pieghie anomale delle funi di imbracatura e possibilità di tranciamento e sfilacciamento delle stesse.

Ganci non a norma.

#### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione"...

#### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386. DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Consentire solo l'uso di utensili elettrici marchiati CE.
- Vietare di eseguire lavori su parti in tensione. DLgs 81/2008 e s.m. e i., DPR 547/1955 art. 344).
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Allestire impalcato protettivo sul banco di lavorazione del ferro e sui macchinari (cesoia, piegaferri...). DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 114 (ex DPR 164/1956 art. 9).
- Predisporre rete di protezione alla molazza. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato V, parte II, punto 5 (ex DPR 547/1955 art. 127).
- Munire la sega circolare di coltello divisore e di cuffia registrabile. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato V, parte II, punto 5.5.3 (ex DPR 547/1955 art. 109).
- Tutti gli apparecchi saranno muniti di interruttori onnipolari. DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).

#### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

---

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

**Cautele e note**

I materiali, le installazioni e gli impianti elettrici, devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI.

Le macchine e gli apparecchi devono portare le indicazioni delle tensioni, del tipo di corrente e delle altre caratteristiche costruttive, avere almeno il marchio CE e possedere il libretto di uso e manutenzione. Consentire solo l'uso di utensili e apparecchiature certificate.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'ente fornitore. Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc, l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

è opportuno installare gli apparecchi con funzionamento elettrico su pedane di legno per il loro perfetto isolamento.

Tutte le attrezzature ed i macchinari del cantiere dovranno essere ubicate secondo lo schema planimetrico progettato.

**Sorveglianza sanitaria**

Ricordarsi che il Medico competente deve prendere visione del PSC e del POS e deve certificare lo stato di salubrità dei luoghi di lavoro (oltre che all'idoneità al lavoro delle Maestranze).



Scheda 7

Attività **DEMOLIZIONI**

Fase lavorativa **Spicconatura intonaco, demolizione manuale**

**Materiale sottratto per spicconatura intonaco e demolizione di parte del cornicione, soglie e davanzali in evidente stato di deterioramento.**

È necessario evidenziare che la lavorazione è collegata ai rischi relativi a lavorazioni in quota.

Il materiale viene depositato in area di stoccaggio temporanea circoscritta e delimitata.

**Numero presunto di Lavoratori presenti** (Uomini/Giorno)

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previsti per questa fase.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro. Argano di sollevamento. Sollevatore telescopico. Attrezzi di uso comune.

**Possibili rischi**

Lesioni e contusioni per l'uso della mazza, martelli ed attrezzature di normale uso. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Contatto accidentale con argani o altre attrezzature in movimento. Inalazione di polveri. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Caduta accidentale dal ponte di servizio di attrezzi o di persone. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...

**Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art. 27).
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 63 Allegato IV (ex DPR 547/1955 art. 11. DLgs 626/1994 art. 33).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Predisporre gli ingombri di solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 108 Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 4) e definire accuratamente le modalità da rispettare per le vie di accesso e di uscita automezzi.
- Predisporre i parapetti necessari per il ciglio dello scavo. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato XVIII (ex DPR 164/1956 art. 13).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – casco – guanti – scarpe - Mascherine antipolvere ecc.

**Cautele e note**

I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Per ogni ponteggio esterno deve essere redatto il PIMUS.

Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.

Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Controllare accuratamente che non ci siano interferenze di aree di lavoro, la viabilità interna del cantiere (zone di stoccaggio materiale, aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno, ecc.)

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Se si effettuano modifiche a quanto progettato nello schema planimetrico del cantiere, riportare

sui disegni le variazioni ed informare tutte le Maestranze.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito per l'approntamento del cantiere, tornare a verificare tutto quanto già riportato nei precedenti allegati elaborati per l'esecuzione delle "opere provvisoriale".

Accertarsi della validità e sicurezza dei percorsi per il trasporto a rifiuto del materiale proveniente dalle lavorazioni.

Accertarsi della validità dei permessi avuti per la discarica dei materiali.

### **Sorveglianza sanitaria**

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

Scheda 8

## **Attività COPERTURA E ISOLAMENTO**

### **Fase lavorativa Posa coppi e ricostruzione cornicione**

Attività presenti nelle fasi di lavoro necessarie per la copertura di edifici, manufatti in generale ecc.

Sono generalmente eseguite da Ditta specializzata e debbono essere quindi coordinate con le altre Ditte presenti in cantiere.

I rischi maggiori sono quelli relativi alle lavorazioni in quota, soprattutto se le coperture sono a falde inclinate.

Anche per questi lavori è opportuno redigere un verbale di constatazione dello stato regolare in cui si trovano i ponteggi al momento della consegna e far sottoscrivere anche il PiMUS dal nuovo utilizzatore.

### **Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)**

Massimo previsto n. .... - In questa fase n. ....

### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata: lavori in quota

### **Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori vari.

### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro. Autogrù. Tiro da 200 kg. Brache, ganci, funi, cestelli ecc.

Attrezzature di uso comune.

### **Possibili rischi**

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Sganciamento del carico. Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Ustioni varie al corpo. Inalazione di polveri e di vapori. Tagli ed abrasioni alle mani. Irritazioni epidermiche. Strappi muscolari ecc. per movimentazione di carichi manuali non corretta. Incendio di materiale infiammabile. Esplosione della bombola del gas. Danni alle opere provvisoriale esistenti, parapetti, ponteggi ecc. Lavoratori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano", "Pericolo, materiale infiammabile". "Non sostare nel raggio di azione" ...

Trasenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Predisporre piste di accesso al lavoro per lo scarico dei materiali ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII

---

(ex DLgs 493/1996).

- Tenere lontane le persone non addette dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Adottare corrette imbracature. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 115 (ex DPR 547/1955 art. 181).
- Fare uso di mascherine respiratorie. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II: Uso dei DPI (ex DPR 547/1955 art. 387).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta, per i lavori in quota. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 115, 116 (ex DPR 547/1955 art. 386).
- Utilizzare sempre e soltanto scale a mano con sistema di aggancio.
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota (ex DLgs 626/1994 e DLgs 494/1996).

### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cinture di sicurezza.

#### **Cautele e note**

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza. Conservare il materiale infiammabile lontano dalle fonti di calore.

Accertarsi che il materiale da usare sia integro e razionalmente predisposto per essere sollevato. Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, mantovane, dispositivi di protezione e per lavori in quota ecc.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

#### **Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 9

**Attività REVISIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI E DEGLI IMPIANTI UTILIZZATI NELLE PRECEDENTI FASI LAVORATIVE**

**Fase lavorativa** Revisione di tutte le opere provvisorie e degli impianti che continueranno ad essere utilizzati dopo il completamento di "macrofasi lavorative" (quali, ad es., il completamento della struttura in c.a.), per consentire l'inizio delle successive fasi lavorative programmate

L'attività di revisione tra una "macrofase lavorativa" e l'altra è necessaria (soprattutto dopo disarmi, cambio di squadre lavorative, tempo trascorso dall'inizio del cantiere ecc.) per verificare che attrezzature, mezzi, ecc. siano ancora in perfetta efficienza e quindi possano continuare ad essere utilizzati in sicurezza.

**Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)**

Massimo previsto n. .... - In questa fase n. ....

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Tutti i mezzi, attrezzature e materiali presenti sul cantiere.

**Possibili rischi**

Poca attenzione del personale addetto al disarmo ed alla pulizia del cantiere. I rischi possibili sono tutti quelli derivanti dall'utilizzo di mezzi, attrezzi, materiali, impianti, baraccamenti ecc. che con il tempo abbiano subito deterioramenti.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Verificare attentamente che la segnaletica utilizzata corrisponda esattamente alle fasi di lavoro in corso e di prossima attuazione.

**Misure di sicurezza. Norme di legge, decreti e circolari**

è necessario ricordare sempre che le misure di sicurezza sono tutte quelle contenute da leggi, decreti e circolari che riguardano: i principi generali di tutela, le funzioni di vigilanza, la prevenzione degli infortuni, l'igiene del lavoro, la sicurezza nelle costruzioni, gli agenti chimici, fisici e biologici, il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cinture di sicurezza ecc.

**Cautele e note**

La verifica di tutte le opere provvisorie, degli impianti, dei macchinari e dei ponteggi in uso è estremamente importante a causa del tempo trascorso dall'inizio del cantiere e per la varietà delle precedenti fasi lavorative. è opportuno che alla revisione di mezzi, attrezzature e materiali coincida anche un adeguamento della formazione ed informazione del personale. è opportuno estendere la verifica anche alle zone logistiche del cantiere, (spogliatoio, mensa, bagni ecc.)

Verificare che gli impianti di terra non abbiano subito danneggiamenti.

Verificare la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

---

Scheda 10

**Attività ASSISTENZA MURARIA AGLI IMPIANTI**

**Fase lavorativa** **Formazione di tracce e di fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguite a mano, con tracciatrice elettrica, con carotatrice elettrica ecc. (compresa la costruzione di sfiati, canne fumarie ecc.)**

La formazione di tracce e di fori passanti per la realizzazione degli impianti elettrici, idrici ecc. è normalmente svolta dall'Impresa che completa il rustico (rientrano infatti nelle opere civili e non impiantistiche). è comunque un lavoro da non sottovalutare perché spesso si rimanda proprio a questa fase la scelta (o modifica) dei percorsi e la realizzazione anche di fori (carotaggi), a volte anche nelle strutture in c.a. Inoltre, quasi sempre tracce e fori vengono eseguiti in concomitanza di altre attività lavorative (esempio: posa in opera di corrugati da parte degli impiantisti ecc.) e quindi debbono essere coordinate.

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere previste in questa fase**

Ditte specializzate in impianti elettrici, idrici, condizionamento.

**Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori vari.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Molazza elettrica. Betoniera a bicchiere elettrica. Autocarro, furgone ecc. Tracciatrice elettrica, trapano, carotatrice ecc. Attrezzature di uso comune. Premiscelati, sabbia, calce idrata, cemento in sacchi ecc. Mattoni forati, laterizi in generale ecc.

**Possibili rischi**

Elettrocuzione (da impianti ed attrezzature elettriche). Contatto accidentale con argani o altre attrezzature in movimento. Interferenze con altre lavorazioni in corso per la realizzazione degli impianti. Poca attenzione del personale addetto, alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Caduta accidentale dai ponti di servizio di attrezzi o di persone.

Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali", "Non sostare nel raggio di azione" .

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI (in particolare: mascherine facciali antipolvere ecc.)

**Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16 e Allegato VI, punto 6 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Eseguire i collegamenti elettrici di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art. 16).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex decreti legislativi 626/1994; 493/1996 e 494/1996).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro). (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 113).
- Predisporre i parapetti sulle aperture verso l'esterno. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 122, 146 (ex DPR 164/1956 articoli 16, 68).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere e sulle possibili interferenze con altre attività lavorative. DLgs 81/2008 e s.m. e i.

---

(ex DLgs 626/1994 e 494/1996).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

**Cautele e note**

Verificare l'integrità dei cavi elettrici ed il loro grado di isolamento.

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto. Verificare spesso che gli impianti di terra non abbiano subito danneggiamenti durante le lavorazioni. Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi manuali.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 11

## Attività **INTONACI INTERNI ED ESTERNI**

**Fase lavorativa** **Intonaco civile per interni con premiscelato di tipo a base gesso-scagliola. Intonaco rustico per esterno con premiscelato di tipo a base cementizia, fratazzato a spugna**

Le modalità operative per la realizzazione degli intonaci interni ed esterni, sostanzialmente sono simili. La loro esecuzione generalmente è affidata a Ditte specializzate, che quindi dovranno essere coordinate nell'esecuzione dei loro lavori. Possono variare anche notevolmente invece i rischi riconducibili all'uso dei ponteggi necessari per i lavori in quota. Generalmente, per gli intonaci interni è sufficiente l'uso di ponteggi su cavalletti di altezza non superiore a 2 m. Per gli intonaci esterni, è determinante l'uso di ponteggi adeguati all'altezza dell'edificio.

### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in tamponature, tramezzi, intonaci ecc.

**Presenze di esterni al lavoro** Fornitori vari.

### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Molazza elettrica. Betoniera a bicchiere elettrica. Autocarro. Autogrù. Silos, ecc. Ponteggi prefabbricati e/o a tubo e giunto. Trabattelli. Brache, ganci, funi, cestelli ecc. Attrezzature di uso comune. Premiscelati, sabbia, calce idrata, cemento in sacchi ecc.

### **Possibili rischi**

Elettrocuzione (da impianti ed attrezzature elettriche).

Contatto accidentale con argani o altre attrezzature in movimento.

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone nella molazza, nella betoniera o altre attrezzature in movimento. Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e di vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Caduta accidentale dal ponte di servizio di attrezzi o di persone. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli.

### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali", "Non sostare nel raggio di azione " Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI (in particolare: mascherine facciali antipolvere ecc.)

### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Verificare che la molazza abbia la protezione degli organi lavoratori e che tutti i macchinari elettrici abbiano i dispositivi di sicurezza DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 81 (ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127) e siano conformi alle norme CE.
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro). (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 113).
- Predisporre i parapetti sulle aperture verso l'esterno. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 122, 146 (ex DPR 164/1956 articoli 16, 68).
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16.3 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Controllare i collegamenti elettrici di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art.16).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i. (ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996 e 494/1996).
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996)

- 
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

**Cautele e note**

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto. Per ogni ponteggio esterno deve essere redatto il PiMUS. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra. Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi. Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE. Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.

Il rischio di trascinarsi deve essere ridotto rendendo inaccessibili i punti di pericolo durante il movimento dei macchinari.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.



Scheda 12

**Attività SOGLIE – DAVANZALI – COPERTINE**

**Fase lavorativa Copertine e soglie in lastre di travertino ecc. compreso l'allettamento con malta**

Le modalità operative per la posa in opera di soglie ecc., sono spesso collegate con quelle della posa in opera delle pavimentazioni (soglie) o degli intonaci (davanzali, copertine).

Pertanto, anche i rischi collegati alle attività lavorative sono simili.

È necessario evidenziare che la movimentazione dei carichi manuali (davanzali, copertine ecc.) quasi sempre è collegata ai rischi relativi a lavorazioni in quota.

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in tamponature, tramezzi, intonaci ecc.

**Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori vari.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Flex. Molazza elettrica. Betoniera a bicchiere elettrica. Autogrù ecc. Ponteggi prefabbricati e/o a tubo e giunto. Trabattelli. Brache, ganci, funi, cestelli ecc. Attrezzature di uso comune. Sabbia, calce idrata, cemento in sacchi ecc. Lastre di travertino ecc.

**Possibili rischi**

Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere. Elettrocuzione (da impianti ed attrezzature elettriche). Contatto accidentale con argani o altre attrezzature in movimento. Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e di vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Caduta accidentale dal ponte di servizio di attrezzi o di persone. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali", "Non sostare nel raggio di azione"

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI, (in particolare: mascherine facciali antipolvere durante l'uso del flex ecc.).

**Misure di sicurezza. Norme di legge, decreti e circolari**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Evitare la rimozione delle protezioni durante i lavori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art. 69).
- Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art.16).
- Predisporre i parapetti sulle aperture verso l'esterno. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 122, 146 (ex DPR 164/1956 articoli 16, 68).
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro) (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 113).
- Predisporre linee per alimentazione di utensili elettrici portatili, come ad esempio il flex. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16.3 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996)
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di

---

cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

**Cautele e note**

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto. è vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni. Per ogni ponteggio esterno deve essere redatto il PiMUS. Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra. Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 13

## Attività **INFISSI ESTERNI**

**Fase lavorativa** Infissi in vetrata o finestra, formati da parti fisse o mobili, in profilati estrusi in lega di alluminio o in legno, a due o più ante o con chiusura a vasistas

Le modalità operative per la posa in opera degli infissi esterni sono spesso collegate con quelle della posa in opera delle soglie, davanzali e copertine.

Pertanto, anche i rischi collegati alle attività lavorative sono simili. La loro esecuzione generalmente è affidata a Ditte specializzate, che quindi dovranno essere coordinate nell'esecuzione dei loro lavori.

È necessario evidenziare che la movimentazione dei carichi necessaria per la posa in opera degli infissi esterni è quasi sempre e collegata ai rischi relativi a lavorazioni in quota.

### Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in falegnameria ecc.

**Presenze di esterni al lavoro** Fornitore.

### Mezzi, attrezzi e materiali

Sega elettrica. Flex. Trapano. Autogrù ecc. Ponteggi prefabbricati e/o a tubo e giunto. Trabattelli. Scale a mano. Brache, ganci, funi, cestelli ecc. Attrezzature di uso comune. Infissi, tasselli ecc.

### Possibili rischi

Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere.

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche della sega, flex, trapani ecc. Amputazione della mano o delle dita, nell'uso della sega. Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e di vapori. Irritazioni epidermiche. Caduta accidentale dal ponte di servizio di attrezzi o di persone. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli. Caduta di persone dalle scale a mano.

### Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

### Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Mantenere in opera ponti e sottoponti con regolari parapetti. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art.16).
- Evitare la rimozione delle opere provvisorie (soprattutto sulle facciate esterne) durante i lavori. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art. 69).
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro). (DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 113).
- Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16.3 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex decreti legislativi 626/1994 e 494/1996).

### DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

---

**Cautele e note**

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, trabattelli già in uso nel cantiere ecc.

Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi. Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 14

## **Attività OPERE IN FERRO E VARIE**

**Fase lavorativa Opere di completamento in ferro costituite da profilati e scatolati di piccola sezione (ringhiere, parapetti, griglie pedonali, recinzioni varie, cancelli ecc.)**

La posa in opera di ringhiere, griglie pedonali, recinzioni varie, cancelli ecc., è eseguita quasi sempre nella fase di ultimazione di edifici e manufatti vari e non interferisce con lo svolgimento di altre attività nella stessa area di lavoro. Generalmente questa attività è riservata a Ditte specializzate che, a volte però, sono aiutate da altro personale di cantiere per l'avvicinamento dei materiali occorrenti. Può essere quindi necessario un coordinamento delle attività e del personale.

### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in opere di piccola carpenteria metallica (fabbro) ecc.

### **Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori vari.

### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Flex. Trapano. Saldatrice elettrica ecc. Attrezzature di uso comune. Griglie, ferri scatolati e profilati ecc.

### **Possibili rischi**

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche o in movimento della molazza, flex, trapano ecc. Offese agli occhi, in particolare nell'uso della saldatrice elettrica. Tagli ed abrasioni alle mani. Contusioni. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche.

Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:..., "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16.3 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Verificare che tutti i macchinari elettrici abbiano dispositivi di sicurezza e siano almeno marcati CE. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 81 (ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127).
- Evitare la rimozione delle protezioni durante i lavori DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 122 (ex DPR 164/1956 art. 69).
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Mantenere in opera ponti e sottoponti con regolari parapetti. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 122 (ex DPR 164/1956 art.16).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).

### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Occhiali e maschera di protezione per l'uso della Saldatrice elettrica ecc.

### **Cautele e note**

---

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

è vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 15

## **Attività TINTEGGIATURA ESTERNA**

### **Fase lavorativa Lavori di tinteggiatura esterna con idropitture minerali ecc. previa preparazione delle superfici**

Le tinteggiature esterne sono quasi sempre tra le ultime lavorazioni da eseguire prima che vengano rimossi i ponteggi esterni. Generalmente questa attività è riservata a Ditte specializzate in "opere da pittore". Poiché utilizzano ponteggi costruiti (quasi sempre) da altra Ditta, è opportuno redigere un verbale di consegna collegato ai contenuti del PiMUS ed uno di coordinamento, se sono ancora in corso altre attività nella stessa area.

### **Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in opere da pittore ecc.

### **Presenze di esterni al lavoro**

Non previste.

### **Mezzi, attrezzi e materiali**

Ponteggi. Trabattelli, trapano per miscelare le malte, levigatrice. Scale ecc. Attrezzature di uso comune. Tinte, vernici, stucchi, solventi ecc.

### **Possibili rischi**

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche o in movimento della molazza, flex, trapano ecc. Incendio di materiale infiammabile. Esplosione di solventi gassificati. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Caduta accidentale dai ponti di servizio di attrezzi o di persone. Caduta di persone dalle scale a mano. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

### **Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

### **Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Allegato V, parte II, punto 5.16.3 (ex DPR 547/1955 art. 313).
- Verificare che tutti i macchinari elettrici abbiano dispositivi di sicurezza e siano almeno marcati CE. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 81 (ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127).
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. DLgs 81/2008 e s.m. e i. Allegato IV punto 1.1.8 (ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325).
- Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolar modo delle mani, prima dei pasti. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo II, art. 63 e Allegato IV (ex DPR 303/1956 articoli 4, 5).

### **DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Occhiali di protezione ecc.

### **Cautele e note**

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Veri-

---

ficare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.  
è vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.  
Verificare che tinte e solventi siano rispondenti alle vigenti norme.  
Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, trabattelli ecc.  
Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.  
Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.



Scheda 16

**Attività PARZIALE SMOBILIZZO DEL CANTIERE**

**Fase lavorativa Smontaggio dei ponteggi ad "H" dalle facciate esterne del fabbricato. Allontanamento dei materiali e dei mezzi non più utilizzati e pulizia del cantiere**

Dopo le ultime lavorazioni sulle facciate esterne (tinteggiature, discendenti ecc.) si procede generalmente alla rimozione del ponteggio, che deve essere eseguito sempre secondo le procedure indicate nel PiMUS.

Generalmente questa attività è eseguita dall'Impresa appaltatrice, o ancor più comunemente, dalla Ditta specializzata che ha fornito e montato i ponteggi.

*Attenzione:* può accadere che, per la fretta, vengano abbandonate le procedure di sicurezza per la discesa a terra dei materiali.

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

Ditta specializzata in opere da ponteggiatori ecc.

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro con gru ecc. Chiavi. Carrucole ecc. Attrezzature di uso comune.

Ponteggi. Trabattelli, scale ecc.

**Possibili rischi**

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Caduta del personale addetto allo smontaggio. Contusioni e ferite alla testa ed ai piedi. Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto smontaggio e per l'allontanamento di attrezzature e materiali. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Solo in fase di vero montaggio o smontaggio esporre: "Ponteggio in allestimento" Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

**Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione DPI. DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41, 42).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta. DLgs 81/2008 e s.m. e i. articoli 115, 116 (ex DPR 547/1955 art. 386).
- Consultare le istruzioni contenute nel PiMUS, gli schemi del ponteggio ed il disegno firmato dal Direttore di Cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 136 (ex DPR 164/56 Capo V)
- Provvedere al corretto scollegamento della struttura del ponteggio all'impianto di terra.
- Per l'accesso al ponteggio, evitare l'arrampicamento.
- Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII (ex DLgs 493/1996).
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 e s.m. e i. art. 110 (ex DPR 547/1955 art. 11).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 95 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe ecc.

**Cautele e note**

Sia il montaggio che lo smontaggio dei ponteggi deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza dei Preposti.

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza.

Osservare scrupolosamente le istruzioni e gli schemi di montaggio, ed il disegno predisposto dal Direttore di Cantiere.

---

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.  
Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.  
Non buttare materiale direttamente dai piani, ma programmarne la discesa utilizzando idonei mezzi di sollevamento ecc.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

Scheda 19

**Attività SMOBILIZZO DELL'AREA LOGISTICA DEL CANTIERE**

**Fase lavorativa Smontaggio dei baraccamenti, impianto elettrico di cantiere ecc. Pulizia finale di tutti i luoghi di lavoro**

Lo sgombero del cantiere e la pulizia finale delle aree utilizzate sono ancora attività lavorative soggette al controllo e tutela della sicurezza da parte dall'Impresa. Spesso sono sottovalutate perché in genere sono eseguite da poche persone che restano in cantiere, prive di adeguata sorveglianza e assistenza. Così può capitare, ad esempio, che vengano rimossi collegamenti elettrici da personale non specializzato.

È necessaria quindi, anche in questa ultima fase, la presenza di un Preposto in grado di dirigere le attività di smobilizzo del cantiere e di controllare che vengano eseguite in sicurezza.

**Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere**

Previste in questa fase: SI  NO

**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase.

**Mezzi, attrezzi e materiali**

Autocarro con gru. Funi di imbracatura. Flex. Trapano. Saldatrice elettrica. Attrezzi di uso comune. Baraccamenti, attrezzature e materiali ancora presenti in cantiere.

**Possibili rischi**

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di carico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibili tranciamento e sfilamento delle stesse.

**Segnaletica**

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

**Misure di sicurezza. Norme di legge**

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo III, Capo II (ex DLgs 626/1994 articoli 41 e 42 ex DPR 547/1955).
- Il personale addetto deve essere informato sulle corrette procedure da applicare per lo smontaggio dei baraccamenti e la pulizia delle aree di cantiere. DLgs 81/2008 e s.m. e i., art. 36 e 37 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per lo smontaggio del cantiere.
- Applicare tutte le norme di tutela per la sicurezza dei lavoratori contenute nel DLgs 81/2008, Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni nelle costruzioni e nei lavori in quota.

**DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)**

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori – Mascherine antipolvere.

**Cautele e note**

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Accertarsi che il materiale da rimuovere sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare il buono stato d'uso di tutte le attrezzature utilizzate. Verificare che tutti i macchinari e le attrezzature elettriche siano conformi almeno alle norme CE.

**Sorveglianza sanitaria**

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

---

Piano dettagliato della sicurezza  
per gruppi omogenei di lavoratori

Gruppo omogeneo

**RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (generico)**

| ATTIVITÀ                               | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| attività di ufficio                    | 45               | 68  |
| installazione cantiere                 | 1                | 77  |
| scavi di sbancamento                   | 1                | 83  |
| scavi di fondazione                    | 1                | 79  |
| fondazioni e strutture piani interrati | 2                | 84  |
| struttura in c.a.                      | 11               | 83  |
| copertura                              | 1                | 78  |
| montaggio e smontaggio ponteggi        | 1                | 78  |
| murature                               | 11               | 79  |
| impianti                               | 7                | 80  |
| intonaci                               | 5                | 86  |
| pavimenti e rivestimenti               | 3                | 84  |
| finiture                               | 4                | 84  |
| opere esterne                          | 2                | 79  |
| fisiologico                            | 5                |     |

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)**

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTEZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                | X |   |   |   |
| seppellimento sprofondamento       | X              |   |   |   |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni | X              |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     |                | X |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto         |                | X |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |                        |
|---|------------------------|
| x | casco                  |
| x | guanti                 |
| x | calzature di sicurezza |

| sorveglianza sanitaria |                                    | informazione e formazione |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
|                        |                                    | x                         | corso specifico per area direttiva        |
|                        |                                    |                           | corso specifico per ...                   |

Gruppo omogeneo

**ASSISTENTE TECNICO DI CANTIERE** (impianti, intonaci, pavimenti, rivestimenti, finiture)

| ATTIVITÀ                 | % Tempo Dedicato | Leq |
|--------------------------|------------------|-----|
| impianti                 | 30               | 80  |
| intonaci                 | 20               | 86  |
| pavimenti e rivestimenti | 15               | 84  |
| finiture                 | 15               | 84  |
| attività di ufficio      | 15               | 68  |
| fisiologico              | 2                |     |

| FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A) |                 |   |   |   |   |
|---|-----------------|---|---|---|---|
| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI                     | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                                      |                 | x |   |   |   |
| seppellimento sprofondamento                          | x               |   |   |   |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni                    | x               |   |   |   |   |
| punture tagli abrasioni                               | x               |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello                        |                 | x |   |   |   |
| rumore  | x               |   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto                            |                 |   | x |   |   |

| PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI                      |
|--|
| vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature |

| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| x                                     | casco                  |
| x                                     | copricapo              |
| x                                     | calzature di sicurezza |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | rumore                             | x                         | corso specifico per area gestionale       |
|                        |                                    |                           | corso specifico per ...                   |

Gruppo omogeneo

**CAPO SQUADRA** (montaggio e smontaggio ponteggi)

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| montaggio e smontaggio ponteggi                              | 95               | 78  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                 |   |   | x |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni |                 |   | x |   |   |
| punture tagli abrasioni            | x               |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     | x               |   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto         |                 |   | x |   |   |
| oli minerali e derivati            | x               |   |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| x | casco                   |
| x | calzature di sicurezza  |
| x | guanti                  |
| x | attrezzatura anticaduta |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | periodica generale attitudinale    | x                         | corso di formazione 1° livello            |
|                        |                                    | x                         | corso spec. per preposto e ponteggiatore  |
|                        |                                    |                           | corso specifico per ...                   |

Gruppo omogeneo

**CAPO SQUADRA** (intonaci, pavimenti e rivestimenti)

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| formazione intonaco  | 80               | 75  |
| Confezione malta   | 15               | 82  |
| preparazione materiale per fondo                             | 10               | 83  |
| formazione sottofondo  | 30               | 74  |
| posa piastrelle  | 40               | 82  |
| battitura pavimento  | 15               | 94  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|-----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                  | x               |   |   |   |   |
| punture, tagli, abrasioni         | x               |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello    | x               |   |   |   |   |
| elettrici                         | x               |   |   |   |   |
| rumore                            |                 |   | x |   |   |
| cesoiamento, stritolamento        | x               |   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto        | x               |   |   |   |   |
| polveri, fibre                    |                 | x |   |   |   |
| getti, schizzi                    | x               |   |   |   |   |
| allergeni                         | x               |   |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|                               |   |                                  |   |
|-------------------------------|---|----------------------------------|---|
| x                             | casco   |                                  |   |
| x                             | calzature di sicurezza                            |                                  |   |
| x                             | guanti  |                                  |   |
| x                             | occhiali  |                                  |   |
| x                             | protettore auricolare                             |                                  |   |
| x                             | maschera per la protezione delle vie respiratorie |                                  |   |
| <b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b> |   | <b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b> |   |
| x                             | preassuntiva generale attitudinale                | x                                | distribuzione materiale informativo       |
| x                             | vaccinazione antitetanica                         | x                                | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                             | rumore  | x                                | corso di formazione 1° livello            |
|                               | polveri, fibre                                    | x                                | corso specifico per preposto              |
|                               |   |                                  | corso specifico per ...                   |



Gruppo omogeneo

**CAPO SQUADRA** (*impianti*)

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| preparazione materiale con utensili vari                     | 15               | 88  |
| scanalatura e foratura murature (generica)                   | 8                | 87  |
| scanalatura e foratura murature (uso specifico)              | 2                | 97  |
| posa tubature  | 70               | 76  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                 | x |   |   |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni |                 | x |   |   |   |
| punture, tagli, abrasioni          |                 | x |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     | x               |   |   |   |   |
| calore, fiamme                     |                 | x |   |   |   |
| elettrici                          |                 |   | x |   |   |
| radiazioni (non ionizzanti)        |                 | x |   |   |   |
| rumore                             |                 | x |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto         | x               |   |   |   |   |
| polveri, fibre                     | x               |   |   |   |   |

| PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI                      |
|--|
| vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature |

| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |   |
|---------------------------------------|---|
| x                                     | casco   |
| x                                     | calzature di sicurezza                            |
| x                                     | guanti  |
| x                                     | schermo   |
| x                                     | protettore auricolare                             |
| x                                     | indumenti protettivi                              |
| x                                     | occhiali  |
| x                                     | maschera per la protezione delle vie respiratorie |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | radiazioni non ionizzanti          | x                         | corso di formazione 1° livello            |
| x                      | rumore                             | x                         | corso specifico per preposto              |
|                        |                                    |                           | corso specifico per...                    |

Gruppo omogeneo  
**AUTISTA AUTOCARRO**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| utilizzo autocarro   | 60               | 78  |
| manutenzione e pause tecniche                                | 35               | 64  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|-----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| vibrazioni                        | x               |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello    | x               |   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto        | x               |   |   |   |   |
| polveri, fibre                    | x               |   |   |   |   |
| oli minerali e derivati           | x               |   |   |   |   |

| PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI                      |
|--|
| vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature |

| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| x                                     | casco                  |
| x                                     | calzature di sicurezza |
| x                                     | guanti                 |
| x                                     | indumenti protettivi   |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo           |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico     |
| x                      | periodica generale attitudinale    | x                         | corso di formazione 1° livello                |
|                        |                                    | x                         | corso specifico per operatore mezzi meccanici |
|                        |                                    |                           | corso specifico per...                        |

Gruppo omogeneo

**AUTOGRU**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| movimentazione carichi                                       | 60               | 77  |
| manutenzione e pause tecniche                                | 35               | 64  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| urti, colpi, impatti, compressioni | x               |   |   |   |   |
| vibrazioni                         |                 | x |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     |                 | x |   |   |   |
| rumore                             |                 | x |   |   |   |
| cesoiamento, stritolamento         | x               |   |   |   |   |
| movimentazione manuale dei carichi |                 | x |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |                        |
|---|------------------------|
| x | casco                  |
| x | calzature di sicurezza |
| x | guanti                 |
| x | protettore auricolare  |
| x | indumenti protettivi   |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo                     |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico               |
| x                      | periodica generale attitudinale    | x                         | corso di formazione 1° livello                          |
| x                      | vibrazioni                         | x                         | corso specifico per gruista e operatore mezzi meccanici |
| x                      | rumore                             |                           | corso specifico per ...                                 |

Gruppo omogeneo

**PONTEGGIATORE**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| montaggio e smontaggio ponteggi                              | 70               | 78  |
| movimentazione materiale                                     | 25               | 77  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                 |   |   |   | x |
| urti, colpi, impatti, compressioni |                 |   | x |   |   |
| punture, tagli, abrasioni          | x               |   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     |                 |   | x |   |   |
| caduta materiale dall'alto         |                 |   | x |   |   |
| movimentazione manuale dei carichi | x               |   |   |   |   |
| oli minerali e derivati            | x               |   |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| x | casco                   |
| x | calzature di sicurezza  |
| x | guanti                  |
| x | attrezzatura anticaduta |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | periodica generale attitudinale    | x                         | corso di formazione 1° livello            |
|                        |                                    | x                         | corso specifico per ponteggiatori         |
|                        |                                    |                           | corso specifico per ...                   |

Gruppo omogeneo

**MURATORE POLIVALENTE**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| murature   | 50               | 79  |
| scanalature  | 5                | 87  |
| sigillature  | 5                | 75  |
| posa serramenti  | 20               | 84  |
| posa ringhiere   | 5                | 88  |
| assistenza posa sanitari                                     | 5                | 78  |
| assistenza posa corpi radianti                               | 5                | 83  |
|  |                  |     |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                 |   | x |   |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni |                 |   | x |   |   |
| punture tagli abrasioni            |                 | x |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     |                 | x |   |   |   |
| elettrici                          |                 | x |   |   |   |
| rumore                             |                 | x |   |   |   |
| cesoiamento, stritolamento         | x               |   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto         |                 |   | x |   |   |
| movimentazione manuale dei carichi |                 | x |   |   |   |
| polveri, fibre                     |                 | x |   |   |   |
| allergeni                          |                 | x |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |   |
|---|---|
| x | casco   |
| x | calzature di sicurezza                            |
| x | guanti  |
| x | occhiali  |
| x | protettore auricolare                             |
| x | maschera per la protezione delle vie respiratorie |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | movimentazione manuale dei carichi | x                         | corso di formazione 1° livello            |
| x                      | rumore                             |                           | corso specifico per ...                   |

Gruppo omogeneo

**POSATORE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |   |   |   |
|--|------------------|-----|---|---|---|
| formazione fondo   | 35               | 74  |   |   |   |
| posa piastrelle  | 55               | 82  |   |   |   |
| battitura pavimento  | 5                | 94  |   |   |   |
| fisiologico  | 5                |     |   |   |   |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |   |   |   |
| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI                            | IND. ATTENZIONE  |     |   |   |   |
|  | 1                | 2   | 3 | 4 | 5 |
| punture tagli abrasioni                                      |                  | x   |   |   |   |
| vibrazioni   |                  | x   |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello                               | x                |     |   |   |   |
| elettrici  | x                |     |   |   |   |
| rumore   |                  | x   |   |   |   |
| caduta materiale dall'alto                                   | x                |     |   |   |   |
| movimentazione manuale dei carichi                           |                  |     | x |   |   |
| polveri, fibre   |                  | x   |   |   |   |
| allergeni  |                  | x   |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

|   |                        |
|---|------------------------|
| x | casco                  |
| x | calzature di sicurezza |
| x | guanti                 |
| x | protettore auricolare  |

| SORVEGLIANZA SANITARIA |                                    | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| x                      | preassuntiva generale attitudinale | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica          | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | vibrazioni                         | x                         | corso di formazione 1° livello            |
| x                      | rumore                             |                           | corso specifico per ...                   |
| x                      | allergeni                          |                           |   |

Gruppo omogeneo

**OPERAIO COMUNE POLIVALENTE**

| ATTIVITÀ   | % Tempo Dedicato | Leq |
|--|------------------|-----|
| installazione cantiere                                       | 10               | 77  |
| confezione malta   | 10               | 82  |
| demolizioni parziali e scarico macerie                       | 10               | 86  |
| assistenza impiantisti (formazione scanalature)              | 5                | 97  |
| assistenza murature  | 15               | 79  |
| assistenza intonaci tradizionali                             | 15               | 75  |
| assistenza pavimenti e rivestimenti                          | 15               | 74  |
| pulizia cantiere   | 10               | 64  |
| fisiologico  | 5                |     |
| <b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b> |                  |     |

| VALUTAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI  | IND. ATTENZIONE |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| cadute dall'alto                   |                 | x |   |   |   |
| urti, colpi, impatti, compressioni |                 |   | x |   |   |
| punture tagli abrasioni            |                 | x |   |   |   |
| vibrazioni                         |                 | x |   |   |   |
| scivolamenti, cadute a livello     |                 | x |   |   |   |
| elettrici                          |                 | x |   |   |   |
| rumore                             |                 |   | x |   |   |
| caduta materiale dall'alto         |                 | x |   |   |   |
| movimentazione manuale dei carichi |                 | x |   |   |   |
| polveri, fibre                     |                 |   | x |   |   |
| getti, schizzi                     | x               |   |   |   |   |
| allergeni                          | x               |   |   |   |   |

**PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONI**

vedere schede per fasi e schede per macchinari ed attrezzature

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

| x                      | casco   |                           |   |
|------------------------|---|---------------------------|---|
| x                      | calzature di sicurezza                            |                           |   |
| x                      | guanti  |                           |   |
| x                      | occhiali  |                           |   |
| x                      | protettore auricolare                             |                           |   |
| x                      | maschera per la protezione delle vie respiratorie |                           |   |
| SORVEGLIANZA SANITARIA |   | INFORMAZIONE E FORMAZIONE |   |
| x                      | preassuntiva generale attitudinale                | x                         | distribuzione materiale informativo       |
| x                      | vaccinazione antitetanica                         | x                         | divulgaz. doc. valutaz. rischio specifico |
| x                      | movimentazione manuale dei carichi                | x                         | corso di formazione 1° livello            |
| x                      | vibrazioni  |                           | corso specifico per ...                   |
| x                      | rumore  |                           |   |
| x                      | polveri, fibre                                    |                           |   |

---

Piano dettagliato della sicurezza  
per macchine ed attrezzature utilizzate



---

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**AUTOGRÙ**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Delimitare la zona di intervento del mezzo ed interdire il passaggio; indicare i percorsi consentiti e non interferenti con la lavorazione programmata.
- Verificare l'efficienza dei comandi, del motore, degli impianti idraulici di sollevamento e di frenata.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosi.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la buona visibilità della zona di lavoro dal posto di guida.
- Verificare che il lavoro da eseguire garantisca la stabilità del mezzo, la sicurezza dell'operatore e che non vi siano interferenze con maestranze, altri mezzi, ecc.
- Verificare con estrema cura l'assenza di linee elettriche aeree che possono interferire con le manovre ed il lavoro da eseguire.
- Utilizzare correttamente gli stabilizzatori verificando la consistenza del terreno; se occorre, inserire plance di ripartizione per ampliare le superfici di scarico a terra degli stabilizzatori.
- Verificare l'efficienza delle funi, delle brache, dei ganci, ecc.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento, con particolare riguardo ai tubi in pressione dell'impianto oleodinamico.
- Verificare l'integrità e l'isonorizzazione del mezzo e delle marmitte di scarico.

#### *Durante l'uso*

- Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo e preavvisare l'inizio di ogni manovra con apposita segnalazione acustica.
- La tabella con le portate variabili con l'ampiezza del braccio dell'Autogrù deve essere esposta, ben visibile, nella cabina dell'operatore; non superare mai i carichi consentiti in tabella.
- Non ammettere a bordo della macchina operatrice altre persone e mantenere chiusi gli sportelli della cabina.
- Non percorrere piste fortemente inclinate lateralmente o con pendenze superiori a quelle consentite dal libretto di uso e manutenzione in dotazione del mezzo; non percorrere piste utilizzando l'Autogrù per spostare carichi.
- Azionare sempre il dispositivo di blocco dei comandi prima di scendere dal mezzo.
- Durante il rifornimento spegnere il motore e non fumare.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie del mezzo o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

#### *Dopo l'uso*

- Non lasciare carichi sospesi al gancio del braccio.
- Posizionare la macchina operatrice correttamente, con il braccio telescopico ritirato ed in condizione di riposo, azionando il freno di stazionamento ed inserendo il blocco dei comandi.
- Verificare che la macchina operatrice non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, ed a motore spento.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Incidenti con altri automezzi.

- 
- Investimento di persone.
  - Ribaltamento.
  - Perdita di combustibile e olio con possibilità di incendio.
  - Scivolamento di persone o di perdita di aderenza di mezzi..
  - Urti, impatti, stritolamento, cesoiamento di arti, ecc.
  - Caduta di persone e/o di materiali dall'alto.
  - Contatto con linee elettriche aeree.
  - Elettrocuzione.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

---

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**SEGA CIRCOLARE ELETTRICA**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc.
- Verificare la presenza, l'efficienza e la giusta regolazione della cuffia di protezione registrabile affinché risulti libera la sola parte del disco necessario allo spessore del taglio da eseguire.
- Verificare che il disco della sega sia in buone condizioni, con una dentellatura viva ed uniforme, onde evitare sforzi nel taglio o bloccaggi estremamente pericolosi.
- Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore posto dietro il disco a non più di 3 mm, per evitare eccessivo attrito con le parti tagliate.
- Verificare che anche la parte inferiore del disco, sotto il banco di lavoro, sia carenata e quindi protetta.
- Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Verificare che la sega circolare sia posizionata in maniera stabile, al fine di evitare pericoli derivanti da movimenti incontrollati durante l'uso della stessa.
- Segnalare che la zona è esposta a livelli di rumorosità elevata ed a polveri.

#### *Durante l'uso*

- Accertarsi che il legname sia privo di chiodi, residui di calcestruzzo, ecc., che potrebbero compromettere la regolarità e la sicurezza del taglio.
- Regolare sempre la cuffia di protezione in funzione dello spessore del legno da tagliare.
- Utilizzare l'utensile con estrema attenzione perché bastano pochi secondi di distrazione per subire amputazioni che rimarranno per tutta la vita.
- In particolar modo per tagli di piccoli pezzi, per formare zeppe, ecc. , è indispensabile usare spingitoi per evitare di avvicinare troppo le mani al disco dentato della sega.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che la sega circolare potrebbe stratonare chi la utilizza favorendone la perdita dell'equilibrio e di conseguenza provocando tagli e amputazioni.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.
- Se la cuffia di protezione dovesse risultare insufficiente a trattenere le schegge, usare gli occhiali di protezione.
- Usare le cuffie come per la protezione dell'udito contro rumori eccessivi

#### *Dopo l'uso*

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che la sega non abbia subito danneggiamenti durante l'uso - e segnalare tempestivamente al preposto responsabile eventuali anomalie riscontrate; rammentare che altri potrebbero facilmente ferirsi utilizzando in seguito la sega danneggiata.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione.
- Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Tagli. Abrasioni.
- Urti. Colpi. Punture.
- Movimentazione manuale dei carichi.

### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare:

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

---

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**BETONIERA A BICCHIERE ELETTRICA**

**Istruzioni**

*Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra.
- Verificare la presenza, l'integrità e l'efficienza delle protezioni alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare che la betoniera sia almeno marchiata CE.

*Durante l'uso*

- è vietato manomettere le protezioni esistenti.
- è vietato eseguire la lubrificazione, la pulizia, la manutenzione o riparazione su organi in movimento.
- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate; rammentare che il limite di 30 kg si riduce ulteriormente se la movimentazione del carico è distante dal corpo, in equilibrio precario, ecc.; utilizzare pale a mano idonee per il peso degli inerti utilizzati.
- Se si utilizza cemento in sacchi, questi vanno sempre sollevati da due persone.

*Dopo l'uso*

- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, sempre a motore spento e senza tensione.
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione, verificando che non siano stati manomessi o modificati durante l'uso.

**RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture. Tagli. Abrasioni.
- Cesoiamento. Stritolamento.
- Allergeni. Polveri. Schizzi. Getti.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Movimentazione manuale dei carichi.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

---

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**MOLAZZA ELETTRICA**

**Istruzioni**

*Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra.
- Verificare la presenza, l'integrità e l'efficienza delle protezioni con particolare riguardo alla spondina di protezione della vasca, del frantoio e degli organi di trasmissione.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare che la molazza sia almeno marchiata CE.

*Durante l'uso*

- è vietato manomettere le protezioni esistenti.
- è vietato eseguire la lubrificazione, la pulizia, la manutenzione o riparazione su organi in movimento.
- Nel caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate; rammentare che il limite di 30 kg si riduce ulteriormente se la movimentazione del carico è distante dal corpo, in equilibrio precario, ecc.; utilizzare pale a mano idonee per il peso degli inerti utilizzati.
- Se si utilizza cemento e calce idrata in sacchi, questi vanno sempre sollevati da due persone.

*Dopo l'uso*

- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, sempre a motore spento e senza tensione.
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione, verificando che non siano stati manomessi o modificati durante l'uso.

**RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture. Tagli. Abrasioni.
- Cesoiamento. Stritolamento.
- Allergeni. Polveri. Schizzi. Getti.
- Caduta di materiale dall'alto.
- Movimentazione manuale dei carichi.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di

---

## **TIRO ELETTRICO di portata massima 200 kg**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra, dei dispositivi elettrici di sicurezza, ecc.
- Verificare la presenza, l'integrità e l'efficienza delle protezioni con particolare riguardo agli ancoraggi e zavorraggi dei cavalletti, ai dispositivi di arresto di fine corsa sulla rotaia, alla stabilità dei carichi ed all'efficienza dei dispositivi di frenatura, all'integrità ed idoneità delle funi e ganci, della protezione del motore, ecc.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare che sia almeno marchiato CE e conforme alle norme CEI.

#### *Durante l'uso*

- è vietato manomettere le protezioni esistenti.
- è vietato eseguire la lubrificazione, la pulizia, la manutenzione o riparazione su organi in movimento.
- Nel caricamento e scaricamento manuale dei cestelli le operazioni non devono essere eseguite in condizioni disagiate e/o precarie; rammentare che il limite di 30 kg di carico manuale per persona si riduce ulteriormente se la movimentazione del carico è distante dal corpo, in equilibrio precario, ecc.
- Evitare tassativamente di sollevare portate superiori a quelle consentite dalle caratteristiche del tiro (200 kg) o, anche se di peso inferiore, di volume eccessivo o non correttamente confezionato;

#### *Dopo l'uso*

- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, sempre a motore spento e senza tensione.
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione, verificando che non siano stati manomessi o modificati durante l'uso.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Caduta di persone e/o di materiali dall'alto.
- Ribaltamento del tiro a causa di cattivo ancoraggio. Tranciamento delle funi.
- Elettrocuzione.
- Contatto con linee elettriche aeree.
- Urti, impatti, compressioni, ecc.

### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
  - Opuscoli informativi di Cantiere.
- Scheda di sicurezza per l'impiego di

---

## CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA

### Istruzioni

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità dei tubi in gomma di collegamento tra le bombole di ossigeno ed acetilene ed il cannello.
- Verificare che le bombole siano ben inserite nel carrello portabombole e vincolate con apposita catenella di ferro che ne impedisca il ribaltamento.
- Verificare l'integrità e la funzionalità del riduttore di pressione e dei manometri.
- Verificare che i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma siano inseriti dopo i riduttori di pressione, nelle tubazioni a circa 1,50 m dall'impugnatura del cannello.
- Provvedere affinché nelle vicinanze del posto di lavoro sia presente idoneo estintore.
- Verificare l'assenza di gas e materiali infiammabili o esplosivi nell'ambiente, prima di utilizzare il cannello.
- In caso di utilizzo in ambienti chiusi o poco ventilati predisporre un adeguato sistema di aspirazione di fumi.

#### *Durante l'uso*

- è vietato manomettere le protezioni esistenti.
- Allontanare eventuali materiali infiammabili.
- Trasportare le bombole utilizzando esclusivamente il carrello portabombole predisposto.
- Evitare di posizionare il carrello con le bombole nelle vicinanze di fonti di calore.
- Evitare di dirigere la fiamma del cannello verso i tubi in gomma e verso le bombole.
- Anche nelle pause di lavoro, spegnere sempre la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alle bombole.

#### *Dopo l'uso*

- Assicurarsi di aver spento la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alle bombole.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Riporre le bombole nell'apposito deposito di cantiere.

### RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Calore. Fiamme. Esplosione. Incendio.
- Ustioni al volto ed al corpo.
- Inalazione di Gas e Vapori.
- Rumore.

### ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di

### SALDATRICE ELETTRICA

### Istruzioni

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.
- Verificare che la pinza portaelettrodo da utilizzare sia integra, che non presenti segni di usura avanzata o anomala, con particolare riguardo per il manico isolante.

- 
- Verificare che gli elettrodi prescelti siano idonei al materiale da saldare e correttamente serrati nella pinza.
  - Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
  - Verificare che non siano presenti materiali infiammabili in prossimità delle saldature da eseguire.
  - Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura.

#### *Durante l'uso*

- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiare l'integrità e la sicurezza dello stesso cavo o delle prese.
- Esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo della saldatrice, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisici all'operatore.
- Rispettare i tempi di lavoro e di riposo assegnati.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.
- In caso di lavorazioni in ambienti confinati o scarsamente ventilati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione dei fumi.

#### *Dopo l'uso*

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

#### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione.
- Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Ustioni agli occhi, al volto ed al corpo.
- Inalazione di Gas e Vapori.

#### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
  - Opuscoli informativi di Cantiere.
- Scheda di sicurezza per l'impiego di



---

## TRAPANO ELETTRICO

### Istruzioni

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc. o che sia alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegato a terra.
- Verificare l'efficienza della doppia impugnatura dell'utensile.
- Verificare che il cavo elettrico non rechi disturbo alla zona di lavoro e che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Controllare il regolare fissaggio della punta nel mandrino.

#### *Durante l'uso*

- Utilizzare l'utensile impugnandolo sempre saldamente per le due maniglie.
- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiarne l'integrità e quindi la sicurezza.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che il bloccaggio inavvertito del trapano (impuntatura) potrebbe favorire la perdita dell'equilibrio dell'operatore.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

#### *Dopo l'uso*

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

### RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture.
- Caduta da ponti di servizio, Trabattelli, ecc.

### ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di

---

## **FLEX (SMERIGLIATRICE)**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.
- Verificare che il disco sia idoneo al materiale da lavorare (ferro, gres, cls, pietre naturali, ecc.).
- Verificare che il disco sia correttamente montato, serrato, e che non presenti segni di usura avanzata o anomala.
- Verificare l'integrità ed il corretto posizionamento del carter di protezione del disco.
- Verificare l'efficienza della doppia impugnatura del Flex.
- Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Segnalare se la zona è esposta a livelli di rumorosità elevata ed a polveri.

#### *Durante l'uso*

- Utilizzare il Flex impugnandolo sempre saldamente per le due maniglie.
- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiare l'integrità e la sicurezza dello stesso cavo o delle prese.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che il Flex potrebbe stratonare chi lo utilizza e favorire la perdita di equilibrio.
- Non rimuovere il carter di protezione del disco.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

#### *Dopo l'uso*

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Tagli. Abrasioni
- Caduta da ponti di servizio, Trabattelli, ecc.

### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di

### **SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI (TRACCIATRICE) elettrica, con aspiratore di polveri**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.

- 
- Verificare il corretto funzionamento dell'aspiratore di polveri e della relativa tubazione.
  - Verificare che i dischi – o la fresa - da utilizzare siano idonei al materiale da scanalare (mura-ture, intonaci, calcestruzzo, pietre naturali, ecc.).
  - Verificare che i dischi prescelti - o la fresa - siano correttamente montati, serrati, e che non presentino segni di usura avanzata o anomala.
  - Verificare l'efficienza della doppia impugnatura dell'utensile.
  - Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
  - Segnalare che la zona è esposta a livelli di rumorosità elevata ed a polveri.

#### *Durante l'uso*

- Utilizzare l'utensile impugnandolo sempre saldamente per le due maniglie.
- Verificare che il cavo di alimentazione e la tubazione dell'aspiratore non intralcino i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiarne l'integrità.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che la scanalatrice potrebbe stratonare chi lo utilizza favorendone la perdita dell'equilibrio.
- Esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo della scanalatrice, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisici all'operatore.
- Rispettare i tempi di lavoro e di riposo assegnati.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

#### *Dopo l'uso*

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, della tu-bazione di aspirazione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

#### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture.
- Rottura di sottoservizi in attività.
- Caduta da ponti di servizio, Trabattelli, ecc.
- 

#### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

---

Scheda di sicurezza per l'impiego di

## **UTENSILI A MANO**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- Verificare prima dell'uso che l'utensile sia adeguato alla lavorazione che si vuole eseguire e che lo stesso non sia deteriorato.
- Sostituire le parti degli stessi utensili che si ritiene non siano più sicuri a causa dell'usura (manici di legno incrinati o scheggiati, ecc.).
- Verificare che il peso dell'utensile e la sua capacità operativa (pala a mano, mazza, ecc.) sia compatibile con i limiti della movimentazione manuale dei carichi.
- Ricordarsi che la posizione ergonomica è importantissima anche per l'utilizzo del più semplice degli utensili a mano quali possono essere il trasporto di una carriola, l'uso di un piccone o di un forcone al posto di una pala, ecc.

#### *Durante l'uso*

- è opportuno rammentare che gli incidenti con gli utensili a mano avvengono soprattutto perché si tende a sottovalutare i rischi di utilizzo a causa di eccessiva familiarità e conseguente superficialità.
- è necessario impugnare saldamente l'utensile ed è vietato manomettere le eventuali protezioni esistenti.
- è necessario assumere una posizione stabile e sufficientemente distante da altri lavoratori, per salvaguardarne l'incolumità.
- è estremamente importante non abbandonare con incuria gli utensili presso i posti di lavoro, ma riporli con cura in magazzino a fine lavoro.
- è estremamente importante assicurare saldamente gli utensili a mano per evitare che possano cadere dall'alto.
- Gli utensili di piccola taglia vanno sempre riposti in appositi contenitori.

#### *Dopo l'uso*

- Pulire accuratamente l'utensile e controllarne lo stato d'uso.
- Riporre correttamente gli utensili nel magazzino di cantiere.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate o difetti che richiedono la sostituzione dell'utensile.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Punture. Tagli, Abrasioni.
- Urti. Colpi. Impatti. Compressioni.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di

## **PONTEGGI MOBILI SU RUOTE (TRABATTELLI)**

### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati – fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità – vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte – rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati

- 
- l'altezza massima consentita è di 15 m, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
  - per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
  - i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
  - sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

### **MISURE DI PREVENZIONE**

- i ponti con altezza superiore a 6 m vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a 20 cm e larghezza almeno pari a 5 cm, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno 20 cm
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di 2,50 m
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5 m
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

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

- Elmetto
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Cintura di sicurezza

### **ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

---

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**PONTEGGI SU CAVALLETTI**

**CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- Devono essere allestiti con buon materiale e 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 2 m. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto;
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni;
- non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro;
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.

**MISURE DI PREVENZIONE**

- i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto;
- la distanza massima fra due cavalletti può essere di 3,60 m se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5 cm;
- per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a 30 cm ma sempre con 5 cm di spessore);
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm;
- le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

**ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento;
- verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro, all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole;
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti in modo improprio (specie i cavalletti se metallici);
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso;
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

- elmetto
- calzature di sicurezza

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di  
**SCALE A MANO**

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi.

**CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

---

### *Scale semplici portatili*

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o appoggi antisdruciole alle estremità superiori.

### *Scale ad elementi innestati*

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m;
- per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta.

### *Scale doppie*

- non devono superare l'altezza di 5 m.;
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

### *Scale a castello*

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo;
- i gradini devono essere antiscivolo;
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.

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

### *Prima dell'uso*

- la scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza;
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione;
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

### *Durante l'uso*

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

### *Dopo l'uso*

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria;
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

---

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Scheda di sicurezza per l'impiego di **FURGONE**

### **Istruzioni**

#### *Prima dell'uso*

- verificare l'efficienza dei comandi, del motore e dell'impianto di frenata;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare.

#### *Durante l'uso*

- segnalare con il girofaro che il mezzo è in movimento;
- non superare i limiti di velocità consentiti e, in cantiere, procedere a passo d'uomo in prossimità di lavorazioni, baraccamenti, ecc.;
- non trasportare carichi che superano la portata massima o che siano instabili;
- utilizzare il telo di protezione se si trasportano materiali disciolti (terreno, sabbia, ghiaia, ecc.);
- richiedere l'aiuto di personale a terra per manovre con poca visibilità ed in spazi ristretti;
- non trasportare persone sul cassone.

#### *Dopo l'uso*

- verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso;
- verificare ancora l'efficienza dei comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate;
- lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione;
- parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo.

### **RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli minerali e derivati;
- cesoiamento, stritolamento;
- incendio.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.



---

Scheda di sicurezza per l'impiego di **AUTOCARRO CON GRÙ**

Istruzioni

*Prima dell'uso*

- verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio;
- controllare la stabilità della base d'appoggio degli stabilizzatori;
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- verificare l'efficienza dei comandi.

*Durante l'uso*

- evitare nella movimentazione del carico, posti di lavoro e di passaggio;
- avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico e luminoso;
- attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- eseguire con gradualità le manovre;
- eseguire i sollevamenti con le funi in posizione verticale;
- segnalare tempestivamente i malfunzionamenti o le situazioni pericolose;
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio ecc..

*Dopo l'uso*

- non lasciare alcun carico sospeso;
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motori spenti.

**RISCHI PIÙ RICORRENTI**

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrici;
- contatto con linee elettriche aeree;
- caduta materiale dall'alto;
- rumore.

**ALLEGATI** da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.