



# COMUNE DI PADOVA

## Settore Lavori Pubblici

### Progetto Esecutivo

# EX OSTELLO Risanamento Conservativo Interni

IMPORTO COMPLESSIVO: € 275.000,00

|   |  |   |
|---|--|---|
| N° Progetto<br><b>2020/096</b><br><br>Nome file<br><b>cartiglio</b><br><br>Data<br><b>Novembre 2020</b> | CUP<br><b>H94E20001060004</b><br><br><br><br>LLPP<br><b>EDP 2020/096</b> | Elaborato<br><br><br><br><b>FO</b><br><br><b>Fascicolo dell'Opera</b> |
| Progettisti   | Rup  | Capo Settore Lavori Pubblici  |
| geom. Giovanni Marchetti  | arch. Diego Giacon   | ing. Emanuele Nichele   |

# **FASCICOLO DELL'OPERA**

## **A ANAGRAFICA DELL'OPERA**

### **A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

*Descrizione:* RISANAMENTO CONSERVATIVO EX OSTELLO DELLA GIOVENTU'

*Ubicazione:* Via A. Aleardi n. 30 (PD);

*Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):* 150 giorni;

*Ammontare complessivo presunto dei lavori:* € 208.000,00=

*Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:* 6;

*Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi:* 3 + 4.

### **A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI**

*Committente:* Settore Lavori Pubblici del Comune di Padova;

*Responsabile dei Lavori:* Ing. Emanuele Nichele Capo Settore L L . P P . ;

*Progettista:* Geom. Giovanni Marchetti, Settore L L . P P . ;

*Direttore dei lavori:* Geom. Giovanni Marchetti, Settore L L . P P . ;

*Coordinatore per la progettazione (CSP):* Arch. Diego Giacon, Settore L L . P P . ;

*Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):* da definire

## **C DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

### **C.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI**

I lavori prevedono il recupero del vecchio edificio adibito ad ostello della gioventù e la realizzazione di interventi edilizi per la conversione in sede di associazioni assegnatarie dagli spazi comunali. L'intervento riguarderà la realizzazione di lavori architettonici, opere meccaniche e impianti elettrici.

### **C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI**

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito illustrate e descritte sequenzialmente nel programma lavori riportato in PSC.

Elenco fasi di lavorazione:

1. Impianto di cantiere con sua delimitazione con opportune recinzioni;
2. Realizzazione impianto elettrico di cantiere;
3. Demolizione strutture in muratura;
4. Montaggio ponteggi (PIMUS);
5. Muratura in elevazione – pareti interne;
6. Posa in opera pavimenti e rivestimenti;
7. Impianto elettrico
8. Impianto meccanico (idrotermosanitario);
9. Serramenti esterni ed interni;
10. Tinteggiature;
11. Smobilizzo cantiere.

## EQUIPAGGIAMENTI

### E1 EQUIPAGGIAMENTI

#### E1.1 Attrezzature e impianti in esercizio sul terreno del committente (schemi delle dotazioni)

##### Gas

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

##### Acqua potabile

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

##### Fognature

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

##### Corrente ad alta tensione

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

##### Telecomunicazioni

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI – SERVIZI INFORMATICI E TELEMATICI

#### E1.2 Vie di circolazione

##### Strade

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

#### E1.4 Edificio o parti di edificio

##### Struttura EDIFICIO:

disponibile: SI

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA

Osservazioni:

N. del progetto: SETTORE LAVORI PUBBLICI

## **Struttura EDIFICIO: progetto esecutivo di risanamento conservativo**

*disponibile: IN PARTE*

Sito: SETTORE LAVORI PUBBLICI – COMUNE DI PADOVA  
Osservazioni: PROGETTO ONC/2020 – GEOM. G. MARCHETTI  
N. del progetto: VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Descrittivi (materiali impiegati)**

*disponibile: SI*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Schemi facciate**

*disponibile: SI*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Impianti di riscaldamento e di acqua potabile**

*disponibile: SI*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Impianti del gas all'interno dell'edificio**

*disponibile: NO*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Impianti idrici all'interno dell'edificio**

*disponibile: SI*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Impianti fognari all'interno dell'edificio**

*disponibile: SI*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Antenne incorporate all'edificio**

*disponibile: NO*

Sito: VIA A: ALEARDI 30 – VIA DELLA PAGLIA  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## **Schema delle uscite di emergenza e di salvataggio nell'edificio**

*disponibile: SI*

Sito: allegato al piano di sicurezza ed evacuazione dell'edificio  
Osservazioni:  
N. del progetto: LAVORI PUBBLICI - VEDI PROTOCOLLO ELABORATI

## REVISIONI

### R1 STRUTTURE

#### R1.1 Muratura portante

##### Murature portanti

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:** da incaricare

**Rischi potenziali:** caduta di gravi

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** nessuna

**Dispositivi ausiliari in locazione:** elmetti di sicurezza

**Osservazioni:**

#### R1.2 Ossatura in c.a.

##### Ossatura in c.a.

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:** da incaricare

**Rischi potenziali:** caduta di gravi

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** nessuna

**Dispositivi ausiliari in locazione:** elmetti di sicurezza

**Osservazioni:**

### R4 SOLAI DI INTERPIANO

#### R4.1 Solaio interpiano con pavimento ceramico

##### Verifiche della struttura

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:** da incaricare

**Rischi potenziali:** inciampo sprofondamento

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:** nessuno

**Dispositivi ausiliari in locazione:** scarpe di sicurezza

**Osservazioni:**

### R5 FACCIATE (finiture)

#### R5.1 Pareti perimetrali intonacate

##### Intonaco esterno: ispezione

*indispensabile con cadenza ogni 2 anni*

Controllo a vista con eventuali verifiche locali.

**Ditta incaricata:** da incaricare

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.

**Osservazioni:**

#### R6.2 Condotti ed apparecchi idraulici, tubazioni

##### Pulizia

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Pulizia.

**Ditta incaricata:** da incaricare

**Rischi potenziali:** Contatto con prodotti pericolosi (allergeni); Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti, scarpe, facciale filtrante, sistema anticaduta.

**Osservazioni:**

## **R6.3 Griglie di aerazione**

### **Pulizia delle griglie e dei canali**

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Pulizia delle griglie e dei canali.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R6.6 Parapetti**

### **R6.6.1 Parapetti in muratura**

#### **Verifica stabilità**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verifica stabilità.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

### **R6.6.2 Parapetti in metallo**

#### **Verifica degli ancoraggi**

*indispensabile con cadenza ogni 12 anni*

Verifica degli ancoraggi.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:** Verifica dei punti a contatto con lo strato isolante

## **R7.5 Infissi esterni in LEGNO**

### **Infissi esterni in alluminio: revisione**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R8.13 Copertura a falde con manto discontinuo (tegole o coppi in laterizio)**

### **Pulizia e controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Controllo a vista e pulizia delle falde e dei canali.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati, imbracature vincolate ad appositi dispositivi di trattenuta); DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## R9.2 Camini

### Controlli

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verificare lo stato del rivestimento esterno (verificare l'assenza di distacchi), l'interno della canna fumaria (verificare l'assenza di fenomeni di condensa e di fuliggine), il giunto camino-copertura, i fissaggi del mitra, del coronamento e di quant'altro vincolato al camino stesso.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati).

**Osservazioni:**

## R9.4 Gronde e Pluviali

### Pulizia e controlli

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Controllo e pulizia dei canali, dei nodi e dei sifoni, dei pozzetti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati); DPI: guanti protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## R9.9 Canne di esalazione

### Controllo

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo della stabilità e dell'efficienza.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati); DPI: guanti protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## R10 PARTIZIONI INTERNE

### R10.7 Scale interne

#### Verifiche strutturali

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## R11 IMPIANTI IDRICI DI ADDUZIONE E SCARICO (componenti)

## **R11.1 Rete di distribuzione dell'acqua fredda**

### **Rete di distribuzione dell'acqua fredda: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R11.2 Rete di distribuzione dell'acqua calda**

### **Controllo delle pompe per ricircolo acqua calda**

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Controllo del corretto funzionamento delle pompe per il ricircolo dell'acqua calda.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R11.7 Reti di scarico delle acque luride e domestiche**

### **Reti scarico: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R11.13 Canne di esalazione**

### **Verifica**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verifica dello stato manutentivo delle canne di esalazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: predisporre camminamenti solidi e protetti contro la caduta.

**Osservazioni:**

## **R11.14 Reti di scarico delle acque meteoriche**

### **Reti di scarico acque meteoriche: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R12.2 Gruppi termici individuali (caldaie a gas)**

### **Gruppi termici individuali: conduzione dell'impianto**

*indispensabile con cadenza ogni giorno*



Controllo a vista della fiamma, camini, valvole e termostati.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R12.3 Gruppi termici**

### **Gruppi termici: verifiche giornaliere**

*indispensabile con cadenza ogni giorno*

Controllo a vista della fiamma, camini, valvole e termostati

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Mantenimento dell'ordine e della pulizia

## **R12.11 Rete di distribuzione**

### **Rete di distribuzione: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 3 mesi*

Controlli a vista sulle parti visibili della rete di distribuzione

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R13 ALTRI IMPIANTI**

### **R13.1 Impianto di messa a terra**

#### **Rete: controlli annuali**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo della continuità meccanica della rete.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Tagli, abrasioni, punture (contatti con le attrezzature e materiali); Elettrocuzione (correnti vaganti).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## **R13.3 Impianto di illuminazione, di sicurezza e di emergenza**

### **Rete e apparecchiature**

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Controllo di funzionamento della rete e delle apparecchiature.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:**

## **R13.9 Distribuzione gas**

## **Impianto di distribuzione del gas: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R13.12 Telecomunicazioni**

### **Impianto di telecomunicazioni: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 3 mesi*

Controllo dell'efficienza dell'impianto di telecomunicazioni

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R13.13 Illuminazione**

### **Impianto di illuminazione: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 7 giorni*

Controllo dell'efficienza dell'impianto di illuminazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R14.2 Muri di recinzione**

### **Muri di recinzione: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 3 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R14.3 Recinzioni in ferro**

### **Recinzioni in ferro: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 3 mesi*

Controllo a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

## **R14.4 Viabilità**

### **Viabilità: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli a vista.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**  
**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**  
**Dispositivi ausiliari in locazione:**  
**Osservazioni:**

## **R14.5 Fogne**

### **Fogne: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli a vista sull'efficienza dei sistemi di allontanamento delle acque.

**Ditta incaricata:**  
**Rischi potenziali:**  
**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**  
**Dispositivi ausiliari in locazione:**  
**Osservazioni:**

## MANUTENZIONE

### M2.2 Solaio con pavimento lapideo

#### Pavimento lapideo: verifica dei giunti, stuccatura e arrotatura

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Verifica dei giunti, stuccatura e arrotatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Contatto con prodotti pericolosi (piombo); Contatto con organi in movimento.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: stivali isolanti, guanti isolanti e protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare utensili ed attrezzature a norma.

Verificare lo stato generale della macchina (stato dei cavi, protezioni meccaniche). Evitare il contatto diretto con prodotti contenente piombo.

#### Pavimento lapideo: lucidatura

*indispensabile con cadenza ogni 15 anni*

Pavimento lapideo: lucidatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Contatto con prodotti pericolosi (piombo); Contatto con organi in movimento.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: stivali isolanti, guanti isolanti e protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare utensili ed attrezzature a norma.

Verificare lo stato generale della macchina (stato dei cavi, protezioni meccaniche). Evitare il contatto diretto con prodotti contenente piombo.

#### Pavimento lapideo: sostituzione

*indispensabile con cadenza ogni 40 anni*

Pavimento lapideo: sostituzione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Contatto con sostanze pericolose (collanti); Proiezione di schegge; Elettrocuzione; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: schermi paraschegge (demolizione); DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, occhiali protettivi.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione delle condizioni climatiche del luogo.

Convogliatore a terra dei materiali di risulta. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali. Accatastare i materiali senza sovraccaricare il solaio. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta. Usare idoneo apparecchio di sollevamento dei carichi. Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

#### Isolamento termico

*indispensabile, quando occorre*

Realizzazione, ripristino o sostituzione dell'isolamento termico all'intradosso del solaio.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Inalazione di fibre; Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: Allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:** Nel caso di ripristino o sostituzione, accertare la natura del coibente: se contiene amianto è necessario redigere un piano di bonifica e trasmetterlo alla ASL competente per territorio.

#### Intonaco: riparazione

*indispensabile, a guasto*

Controllo e ripresa dello strato di intonaco all'intradosso.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: uso di trabattello o ponte su cavalletti a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi.

**Osservazioni:** Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali.

**Intonaco: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione dello strato di intonaco all'intradosso.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: uso di trabattello o ponte su cavalletti a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione alla localizzazione geografica dell'edificio.

Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali.

**Tinteggiatura: rifacimento**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Ritinteggiatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare; DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:** Periodicità d'intervento variabile in funzione della destinazione d'uso.

Areazione del luogo di lavoro. Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

**M3 SOLAI DI INTERPIANO****M3.1 Solaio interpiano con pavimento ceramico****Pavimento ceramico: verifica fissaggio elementi**

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Pavimento ceramico: verifica fissaggio elementi.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

**Pavimento ceramico: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 20 anni*

Pavimento ceramico: sostituzione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Contatto con sostanze pericolose (collanti); Proiezione di schegge; Elettrocuzione; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: schermi paraschegge (demolizione), convogliatore a terra dei materiali di risulta; DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, occhiali protettivi.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione delle condizioni climatiche del luogo. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali. Accatastare i materiali senza sovraccaricare il solaio. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio dei materiali di risulta. Usare idoneo apparecchio di sollevamento dei carichi. Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti.

**Intonaco: riparazione**

*indispensabile, a guasto*

Controllo e ripresa dello strato di intonaco all'intradosso.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: Uso di trabattello o ponte su cavalletti a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi.

**Osservazioni:** Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali.

## **Intonaco: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione dello strato di intonaco all'intradosso.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: Uso di trabattello o ponte su cavalletti a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione alla localizzazione geografica dell'edificio.

Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali.

## **Tinteggiatura: rifacimento**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Ritinteggiatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare; DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:** Periodicità d'intervento variabile in funzione della destinazione d'uso  
Areazione del luogo di lavoro. Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

## **M4 FACCIATE (finiture)**

### **M4.1 Pareti perimetrali intonacate**

#### **Intonaco esterno: riparazioni**

*indispensabile, a guasto*

Riparazioni e/o rappezzi di parti limitate dell'intonaco esterno.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.

**Osservazioni:**

#### **Intonaco esterno: rifacimento**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Rifacimento completo dell'intonaco esterno.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.

**Osservazioni:** La frequenza dell'intervento sarà variabile in funzione delle condizioni climatiche del luogo.  
Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali. Mantovana o schermi per ponteggi.

#### **Coloritura esterna: ripresa e pulizia**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Pulizia della facciata e ripresa della pitturazione esterna (silicati, quarzi plastici, calce, ecc.).

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.

**Osservazioni:**

## Coloritura esterna: ritinteggiatura

*indispensabile con cadenza ogni 15 anni*

Ritinteggiatura completa.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.

**Osservazioni:**

## M5.5 Balconi, pensiline, cornicioni

### Rifacimento dei giunti di dilatazione

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Rifacimento dei giunti di dilatazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Caduta materiali dall'alto; Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## Risanamento armature e ripresa copriferro

*indispensabile con cadenza ogni 15 anni*

Risanamento armature e ripresa copriferro.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Caduta materiali dall'alto; Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:** La cadenza dell'intervento può ridursi sino a 10 anni in ragione delle condizioni climatiche del luogo.

## Cornici in pietra: riparazioni

*indispensabile, a guasto*

Cornici in pietra: riparazioni

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Caduta materiali dall'alto; Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## Pavimentazione: controlli

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Controllo fissaggio elementi.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## Intonaci: riparazioni

*indispensabile, a guasto*

Intonaci: riparazioni.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Caduta materiali dall'alto; Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## Intonaci: rifacimenti

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Intonaci: rifacimento a mano.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Proiezione di schegge; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: Ponteggio regolamentare; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**

## Tinteggiatura

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Ritinteggiatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala e trabattello regolamentare, cestello autosollevante a norma; DPI: sistema anticaduta, guanti protettivi, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione della posizione geografica  
Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati

## Parapetto

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Revisione fissaggi

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: sistema anticaduta; guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## Fioriere

*indispensabile, a guasto*

Riparazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: sistema anticaduta; guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## M6.5 Infissi esterni in alluminio

### Infissi esterni in alluminio: ripristino accessori

*indispensabile, a guasto*

Revisione e ripristino di accessori e componenti (cerniere, cremonesi, guarnizioni, giunti di tenuta, gocciolatoi, fori di evacuazione acqua, ecc.).

**Ditta incaricata:**



**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni  
**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**  
**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.  
**Osservazioni:**

### **Infisso vetrato in alluminio: rettifiche**

*indispensabile con cadenza ogni 15 anni*

Rettifica del funzionamento e verifica dello stato delle guarnizioni.  
Verificare la sigillatura del vetro.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare; DPI: guanti protettivi; sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

**Osservazioni:**

### **Infisso vetrato in alluminio: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione dell'infisso vetrato.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

Urti, colpi, impatti, compressioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC:

Allestimento di ponteggio, impalcato, o adozione di mezzo di sollevamento delle persone a norma

Imbracare dall'interno il lavoratore

DPI:

Guanti

Scarpe di sicurezza

**Osservazioni:**

## **M8.4 Gronde e Pluviali**

### **Sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 20 anni*

Sostituzione degli elementi.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati); DPI: guanti protettivi, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:** La frequenza dell'intervento può variare a seconda del materiale con cui i suddetti elementi sono realizzati: lamiera, rame, acciaio inox, ecc.

## **M9 PARTIZIONI INTERNE**

### **M9.1 Divisori con intonaco**

#### **Tinteggiatura**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Ritinteggiatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare; DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:**

#### **Intonaco**

*indispensabile, a guasto*

Ripresa dello strato di intonaco.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare.

**Osservazioni:**

## **M9.4 Porte interne in legno**

### **Serramento: riverniciatura**

*indispensabile con cadenza ogni 7 anni*

Riverniciatura del serramento.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:** Consultare preventivamente la scheda tecnica dei prodotti utilizzati

## **Riparazioni e registrazioni**

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Riparazioni e registrazioni dell'infisso (telaio, mostre, ante) e dei relativi accessori e ferramenta (controtelaio, cerniere, ecc.).

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## **M9.7 Scale interne**

### **Rivestimento alzate e pedate: controlli**

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Verifica fissaggio elementi

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

### **Rivestimento alzate e pedate: riparazioni**

*indispensabile, a guasto*

Rivestimento alzate e pedate: riparazioni

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Proiezione di schegge; Elettrocuzione.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: schermi paraschegge (demolizioni); DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi.

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione della destinazione d'uso dell'edificio. Convogliatore a terra dei materiali di risulta. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali. Accatastare i materiali senza sovraccaricare il solaio. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta. Usare idoneo apparecchio di sollevamento dei carichi. Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

### **Rivestimento alzate e pedate: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Rivestimento alzate e pedate: sostituzione

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Proiezione di schegge; Elettrocuzione; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: schermi paraschegge (demolizione); DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, occhiali protettivi (demolizione).

**Osservazioni:** La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione della destinazione d'uso dell'edificio. Convogliatore a terra dei materiali di risulta. Delimitazione dell'area sottostante il tiro dei materiali. Accatastare i materiali senza sovraccaricare il solaio. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio dei materiali di risulta. Usare idoneo apparecchio di sollevamento dei carichi. Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma. Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

## Balastra: controlli

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Revisione fissaggi

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## Rivestimento pareti: riparazioni

*indispensabile con cadenza ogni giorno*

Rivestimento pareti: riparazioni

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Contatto con sostanze pericolose (collanti).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Scale a mano a norma

## Rivestimento pareti: sostituzioni

*indispensabile con cadenza ogni 20 anni*

Rivestimento pareti: sostituzioni

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Contatto con sostanze pericolose (collanti).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Scale a mano a norma

## Intonaci: riparazione

*indispensabile, a guasto*

Intonaci: riparazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: sistema anticaduta, scala o trabattello regolamentare; DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Scale a mano a norma

## Tinteggiature: ritinteggiatura

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Tinteggiature: ritinteggiatura.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Caduta dall'alto; Polveri e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: scala o trabattello regolamentare; DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:** Periodicità d'intervento variabile in funzione della destinazione d'uso.

Aerazione del luogo di lavoro. Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

## M10 IMPIANTI IDRICI DI ADDUZIONE E SCARICO (componenti)

### M10.1 Rete di distribuzione dell'acqua fredda

#### Collettori

*indispensabile, a guasto*

Riparazione di collettori.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; DPI: guanti protettivi, sistemi anticaduta.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che le attrezzature siano dotate delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

#### Colonne

*indispensabile, a guasto*

Riparazione delle colonne montanti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. DPI: guanti protettivi, sistemi anticaduta.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che le attrezzature siano dotate delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

#### Diramazioni interne

*indispensabile, a guasto*

Riparazione delle diramazioni interne.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. DPI: guanti protettivi, sistemi anticaduta.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che le attrezzature siano dotate delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

#### Contatori, saracinesche, rubinetti e valvole

*indispensabile, a guasto*

Riparazione di contatori, saracinesche, rubinetti e valvole.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: sistema anticaduta per i lavori in elevato (>2 metri); DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma.

Utilizzare scala o trabattello regolamentare per i lavori in elevato (>2 metri).

### M10.2 Rete di distribuzione dell'acqua calda

#### Sostituzione o riparazione delle pompe per ricircolo acqua calda

*indispensabile, a guasto*

Sostituzione o riparazione delle pompe per il ricircolo dell'acqua calda.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**  
**Osservazioni:**

### Collettori: riparazioni

*indispensabile, a guasto*

Riparazione di collettori.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi e isolanti.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare le attrezzature siano dotate delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

### Collettori: sostituzioni

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione dei collettori.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi e isolanti.

**Osservazioni:**

### Colonne: riparazione

*indispensabile con cadenza ogni giorno*

Riparazione delle colonne montanti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: sistema anticaduta per lavori in elevato (>2 metri); DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

### Colonne: sostituzione

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione delle colonne montanti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Cadute dall'alto; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: Sistema anticaduta per lavori in elevato (>2 metri); DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma. Utilizzare scala o trabattello regolamentare per lavori in elevato (>2 metri)

### Diramazioni interne: riparazione

*indispensabile, a guasto*

Riparazione delle diramazioni interne.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma.

### Diramazioni interne: sostituzione

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione delle diramazioni interne.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma. Utilizzare scala o trabattello regolamentare per lavori in elevato.

## **Contatori, saracinesche, rubinetti e valvole: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 15 anni*

Sostituzione dei contatori, saracinesche, rubinetti e valvole.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: sistema anticaduta per i lavori in elevato (>2 metri); DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma. Utilizzare scala o trabattello regolamentare per i lavori in elevato (>2 metri).

## **M10.6 Apparecchi igienico sanitari**

### **Sanitari: riparazione**

*indispensabile, a guasto*

Riparazione dei sanitari.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Lesioni dorso lombari.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

### **Sanitari: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione dei sanitari.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## **M10.7 Reti di scarico delle acque luride e domestiche**

### **Reti di scarico: riparazione**

*indispensabile, a guasto*

Riparazione delle reti di scarico.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Contatto con sostanze pericolose; Elettrocuzione; Calore, fiamma; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

Durante l'uso della fiamma allontanare i materiali infiammabili. Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

### **Reti di scarico: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 30 anni*

Sostituzione delle reti di scarico.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Contatto con sostanze pericolose; Elettrocuzione; Calore, fiamma; Contatti con le attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

Durante l'uso della fiamma allontanare i materiali infiammabili. Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

## M10.11 Reti di scarico delle acque meteoriche

### Reti di scarico acque meteoriche: riparazioni

*indispensabile, a guasto*

Riparazione delle reti di scarico acque meteoriche.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Contatto con sostanze pericolose; Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: sistema anticaduta nei lavori in elevato; DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Allestimento di ponteggio, impalcato, ecc., a norma nei lavori in elevato (> 2 metri).

Utilizzare di utensili ed attrezzature a norma (verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

## M11.5 Caldaie

### Caldaie: controlli giornalieri

*indispensabile con cadenza ogni giorno*

Effettuare almeno le seguenti operazioni:

- accensione, messa a regime, spegnimento dei generatori di calore con personale fuochista abilitato alla conduzione delle caldaie, controllo della regolare combustione ed operazioni atte a garantire la continuità del servizio ed evitare anomalie e degrado dei generatori;
- compilazione di un registro di centrale riportante le situazioni giornaliere di funzionamento per i valori riguardanti le temperature esterne, le temperature di esercizio del circuito primario e dei circuiti secondari, le temperature dei fumi in uscita dai generatori i consumi del combustibile;
- pulizia dei locali;
- verifica e prova funzionamento regolatore di livello ed indicatore.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:**

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:**

### Caldaie: pressostati e termostati

*indispensabile con cadenza ogni 7 giorni*

Controllare e registrare la taratura dei pressostati e termostati di esercizio e sicurezza.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

### Caldaie: controlli quindicinali

*indispensabile con cadenza ogni 15 giorni*

Effettuare almeno le seguenti operazioni:

- mantenimento di tutti gli organi di tenuta e di intercettazione del combustibile;
- controllo di funzionamento dell'addolcitore dell'acqua con rigenerazione ed aggiunta dei prodotti chimici idonei;
- verifica accessori di protezione, termostati di regolazione e/o di blocco, pressostati regolazione e/o di blocco, apparecchi di controllo della fiamma, livellostati regolazione e/o di blocco;
- verifica e prova dei dispositivi di controllo e/o di osservazione, termometri, manometri, livelli e rubinetti di prova;
- verifica e prova dei dispositivi di alimentazione e circolazione, pompe, valvole di ritegno, di scarico e di intercettazione;
- verifica e prova dei dispositivi di regolazione, regolatori di pressione, riduttori, termoregolatori e apparecchiatura di regolazione automatica.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

### Caldaie: controlli mensili

*indispensabile con cadenza ogni 30 giorni*

Effettuare almeno le seguenti operazioni:

- manovre di inserimento o di esclusione dei generatori in funzione delle necessità del complesso ed in ordine alla equilibratura ed usura delle caldaie;
- pulizia dei focolari, dei fasci tubieri e della cassa fumi in ogni singolo generatore previa estrazione dei turbolatori;
- controllo di tenuta delle guarnizioni della camera di combustione;
- controllo, mediante gli apparecchi misuratori della concentrazione volumetrica percentuale di anidride carbonica nonché dell'ossido di carbonio e dell'idrogeno contenuti nei fumi;
- verifica valvole di intercettazione svuotamento caldaia lubrificazione e controllo tenuta;
- controllo e verifica dei quadri elettrici, con particolare attenzione all'integrità dei contattori e taratura relè di protezione, serraggio morsetti, capicorda, etc.;
- controllo e pulizia del sistema di regolazione dell'aria comburente.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## Caldaie: controlli annuali

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Effettuare almeno le seguenti operazioni:

- verniciature protettive degli elementi che presentano segni di ruggine o mancanti di verniciatura (quando occorra) nonché delle tubazioni di adduzione del combustibile o del gas;
- apertura dei passi d'uomo dei collettori superiore ed inferiore;
- lavaggio dei collettori per liberarli da eventuali depositi fangosi;
- controllo interno dei collettori, mandrinature e separatori;
- verifica guarnizione portellone chiusura dei passi d'uomo, previa pulizia delle superfici di tenuta ed eventuale sostituzione della guarnizione;
- conservazione ad umido mediante riempimento con acqua demineralizzata corretta adeguatamente con prodotti chimici, facendola sfatare al punto più alto; relativamente al lavaggio di detti serpentini dovrà essere usato come disincrostante una soluzione acida inibita che consenta la rimozione di ogni incrostazione con un buon margine sicurezza dall'azione corrosiva dell'acido;
- Visita interna per constatare lo stato delle tubazioni dei collettori, della pavimentazione refrattaria e del cono refrattario del bruciatore, procedendo se necessario alle opportune riparazioni;
- verifica dello stato interno ed esterno dei canali di fumo e dei camini, compreso protezione esterna, lo stato dei tiranti di sostegno, etc..

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## Caldaie: controlli secondo necessità

*indispensabile, quando occorre*

Effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

- operazioni di apertura e chiusura di valvole dei circuiti idrici per lo svolgimento del servizio;
- regolazione e messa a punto dei pressodeprimometri e degli analizzatori elettrofisici costituenti gli apparecchi per il controllo della combustione dei generatori;
- apertura dei portelli di ispezione del preriscaldatore d'aria e pulizia, lato fumo, secondo le procedure suggerite dalla casa costruttrice;
- apertura dei portelli di ispezione e dell'economizzatore pulizia, lato fumo, secondo le procedure suggerite dalla casa costruttrice;
- pulizia della camera ultimo giro fumi;
- manutenzione dei portelli antiscoppio (secondo le norme di sicurezza);
- prova del dispositivo di sicurezza, (valvole secondo le normative).

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## M11.6 Pompe di circolazione

### Pompe di circolazione: controlli settimanali



*indispensabile con cadenza ogni 7 giorni*

Effettuare almeno le seguenti operazioni:

- verifica e controllo delle funzionalità circolatorie e della tenuta;
- verifica dello stato di usura delle valvole ed eventuale sostituzione delle stesse o di loro parti;
- verifica dello stato di rumorosità ed eventuale sostituzione delle parti usurate (cuscinetti ed anelli di tenuta).

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## **Pompe di circolazione: controlli alla girante**

*indispensabile con cadenza ogni 30 giorni*

Verifica e pulizia dello stato d'uso della girante ed eventuale sua sostituzione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

## **M11.7 Rete di distribuzione**

### **Compensatori di dilatazione**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verifica e controllo del funzionamento dei giunti flessibili dei compensatori di dilatazione, di qualsiasi tipo, loro verniciatura protettiva antiruggine ed eventuale sostituzione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Polveri, fibre e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:**

### **Struttura portante della rete**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verniciatura e mantenimento, nel miglior stato d'uso, di tutte le strutture portanti delle reti di distribuzione ed eventuali ripristini.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Polveri, fibre e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:**

### **Coibentazione esterna**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verniciatura e mantenimento, nel miglior stato d'uso, di tutti i rivestimenti termici coibenti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Polveri, fibre e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:**

### **Tubazioni e valvole**

*indispensabile con cadenza ogni 3 anni*

Effettuare i seguenti interventi:

- verifica, mantenimento nel miglior stato d'uso ed eventuale sostituzione di tutto il valvolame d'intercettazione onde garantire la funzionalità di apertura e chiusura in caso d'uso nonché verifica ed eventuale sostituzione di qualsiasi altro valvolame installato sulle reti;

- verifica e mantenimento del miglior stato funzionale di tutte le reti di distribuzione esterne e nei cunicoli di servizio con interventi di saldatura e ripristino.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Punture, tagli, abrasioni; Polveri, fibre e vapori.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, facciale filtrante.

**Osservazioni:**

## M12 IMPIANTO ELETTRICO (componenti)

### Alimentazione

*indispensabile, a guasto*

Riparazione

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

### Allacciamenti

*indispensabile, a guasto*

Riparazione

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

#### PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

## Reti di distribuzione e terminali: sostituzione

*indispensabile, a guasto*

Sostituzione delle reti di distribuzione e/o dei terminali.

### Ditta incaricata:

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

### Attrezzature di sicurezza in esercizio:

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

#### PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

## Reti di distribuzione e terminali: controlli e revisione

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Reti di distribuzione e terminali: controlli e revisione.

### Ditta incaricata:

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

### Attrezzature di sicurezza in esercizio:

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

**PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:**

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

## Apparecchiature elettriche: sostituzione

*indispensabile, a guasto*

Sostituzione delle apparecchiature elettriche.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

**PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:**

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

## Apparecchiature elettriche: controlli e revisioni

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controlli e revisioni delle apparecchiature elettriche.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti; verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala; DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata). Deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto.

Accertare prima dell'esecuzione dei lavori:

- l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione;
- l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento;
- la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori.

In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

**PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI:**

A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.;

B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV.

## M12.2 Quadri elettrici

### Quadri elettrici: controlli mensili

*indispensabile con cadenza ogni 30 giorni*

Effettuare almeno le seguenti operazioni di manutenzione:

- strumentazione: controllo funzionamento strumenti indicatori;
- interruttori su carrello: controllo motori ricarica molla;
- interruttori su carrello: controllo ed eventuale sostituzione fusibili comando;
- interruttori su carrello: controllo ed eventuale sostituzione lampade di segnalazione;
- interruttori vari: verifica chiusura;
- interruttori vari: verifica continuità ohmica;
- interruttori vari: controllo ed eventuale sostituzione fusibili limitatori;
- interruttori vari: controllo ed eventuale sostituzione;
- contattori: controllo, pulizia ed eventuale sostituzione dei contatti principali;
- contattori: controllo, pulizia ed eventuale sostituzione dei contatti ausiliari.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti, scale isolate; DPI: guanti isolanti, scarpe isolanti.

**Osservazioni:**

### Quadri elettrici: controlli bimestrali

*indispensabile con cadenza ogni 2 mesi*

Effettuare almeno le seguenti operazioni di manutenzione:

- strumentazione: controllo e lettura strumenti totalizzatori;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: verifica ohmica continuità elettrica carpenterie;
- interruttori su carrello: controllo prova bobina di sgancio;
- interruttori su carrello: controllo e taratura relè di massima;
- interruttori su carrello: controllo, pulizia ed eventuali sostituzioni dei contatti principali;
- interruttori su carrello: controllo, pulizia ed eventuali sostituzioni dei contatti secondari;
- interruttori su carrello: controllo e pulizia dei caminetti spegni arco.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti, scale isolate; DPI: guanti isolanti, scarpe isolanti.

## Osservazioni:

### Quadri elettrici: controlli semestrali

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Effettuare almeno le seguenti operazioni di manutenzione:

- interruttori su carrello: controllo tensione molle contatti di estrazione;
- contattori: misura dell'isolamento bobina comando;
- contattori: misura dell'isolamento delle linee di comando.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti, scale isolate; DPI: guanti isolanti, scarpe isolanti.

**Osservazioni:**

### Quadri elettrici: controlli annuali

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Effettuare almeno le seguenti operazioni di manutenzione:

- strumentazione: misure isolamento circuiti ausiliari strumentazione;
- strumentazione: taratura strumenti totalizzatori;
- barre omnibus: serraggio bulloneria con chiave dinamometrica;
- barre omnibus: ingrassaggio punti di contatto;
- barre omnibus: misura di isolamento delle barre;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: controllo ed eventuale serraggio bulloneria accoppiamento strutture;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: verifica ed ingrassaggio cerniere e chiusure;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: controllo verniciatura ed eventuali ritocchi;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: controllo targhette indicatrici utenze ed eventuali correzioni;
- carpenterie metalliche quadri generali B.T.: pulizia interna ed esterna mediante aria compressa.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: tappeti o pedane isolanti, scale isolate; DPI: guanti isolanti, scarpe isolanti.

**Osservazioni:**

## M13 ALTRI IMPIANTI

### M13.1 Impianto di messa a terra

#### Rete: controlli biennali

*indispensabile con cadenza ogni 2 anni*

Controllo della continuità elettrica (prova strumentale) della rete.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione (correnti vaganti).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:**

#### Dispersori: controllo annuale

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo ingrassaggio e serraggio bulloni.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Tagli, abrasioni, punture (contatti con le attrezzature e materiali); Elettrocuzione (correnti vaganti); Investimento.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:**

#### Dispersori: controllo biennale

*indispensabile con cadenza ogni 2 anni*

Misura resistenza di terra.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione (correnti vaganti), Investimento.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti isolanti.

### **M13.3 Impianto di illuminazione, di sicurezza e di emergenza**

#### **Rete e apparecchiature: riparazioni**

*indispensabile, a guasto*

Riparazioni della rete e delle apparecchiature per difetti di funzionamento.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:**

### **M13.9 Distribuzione gas**

#### **Allacciamenti: controlli e revisioni**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Controlli e revisioni degli allacciamenti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Incendi e esplosioni.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:**

**Osservazioni:** Rilevare eventuali perdite di gas con apparecchiatura idonea.

#### **Reti di distribuzione e terminali: controlli e revisioni**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Controlli e revisione delle reti di distribuzione e dei terminali.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Incendi e esplosioni; Caduta dall'alto

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Interrompere a monte l'erogazione del gas.

Rilevare eventuali perdite di gas con apparecchiatura idonea.

#### **Reti di distribuzione e terminali: riparazione**

*indispensabile, a guasto*

Reti di distribuzione e terminali: riparazione.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Incendio, esplosione; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Contatti con attrezzature.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari; DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Interrompere a monte l'erogazione del gas. Rilevare eventuali perdite di gas con apparecchiatura idonea. Utilizzare utensili ed attrezzature a norma (verificare che le attrezzature siano dotate delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente).

### **M13.13 Illuminazione**

#### **Apparecchio illuminante: pulizia**

*indispensabile, quando occorre*

Pulizia e revisione dell'apparecchio illuminante (in occasione della sostituzione del reattore o dello starter).

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** Aprire il circuito elettrico di alimentazione dell'apparecchio illuminante.

## Reattori e starter

*indispensabile, a guasto*

Sostituzione di reattori e starter.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Elettrocuzione; Caduta dall'alto.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPC: verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. DPI: guanti isolanti.

**Osservazioni:** Aprire il circuito elettrico di alimentazione dell'apparecchio illuminante.

## M14.4 Viabilità

### Pavimentazioni: riparazioni

*indispensabile, a guasto*

Riparazione superfici stradali.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:** Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

### Riverniciatura segnaletica orizzontale

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Riverniciatura segnaletica orizzontale.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Contatto con sostanze pericolose (solventi)

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi.

**Osservazioni:** Controllo segnaletica verticale.

### Rifissaggio segnaletica verticale

*indispensabile, a guasto*

Rifissaggio segnaletica verticale.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatto con materiali); Investimenti.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti, scarpe di sicurezza.

**Osservazioni:**



## M14.5 Fogne

### Fogne: spurgo pozzetti

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Spurgo pozzetti.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Contatto con sostanze pericolose; Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi e materiali); Urti, compressioni, colpi, impatti (contatto con materiali); Investimento.

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: guanti protettivi, stivali, facciale filtrante, tuta protettiva.

**Osservazioni:** Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

### Fogne: riparazione

*indispensabile, a guasto*

Riparazione fogne.

**Ditta incaricata:**

**Rischi potenziali:** Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi e materiali); Urti, compressioni, colpi, impatti (contatto con materiali); Investimento;

**Attrezzature di sicurezza in esercizio:**

**Dispositivi ausiliari in locazione:** DPI: scarpe di sicurezza, guanti protettivi.

**Osservazioni:** Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Il coordinatore per la progettazione