

Via Biagio di Montluc, 2  
53100 SIENA  
Tel. 0577 289228

# COMUNE DI SIENA

Lavori di Manutenzione Straordinaria  
N° 8 ALLOGGI IN SIENA

Tavola n°

## 8PSC/D

Scala:

Alloggio:

Strada di Certosa n.38  
Foglio 88, Mappale 310, Sub 6

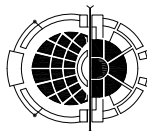
PIANTA  
PIANO TERZO

PROGETTO ESECUTIVO  
FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE

Progettazione:

**ARKISTUDIO**  
SOCIETÀ DI PROGETTAZIONE s.r.l.

AMMINISTRATORE  
E DIRETTORE TECNICO  
**TULLIO TOSELLI**  
ARCHITETTO  
N. 72 ORDINE ARCHITETTI DI VERCELLI



VERCELLI - Via Viganotti, 2  
tel.: 0161259088 - fax.: 0161602132  
e-mail: [info@arkistudio.eu](mailto:info@arkistudio.eu)  
[www.arkistudio.eu](http://www.arkistudio.eu)

\$Empty\_LAV\_03.50x02.60\$

Comune di Siena  
Provincia di SI

# FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE

Per la prevenzione e protezione dai rischi  
(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91)

**OGGETTO:** Lavori di manutenzione straordinaria di 8 alloggi E.R.P siti nel comune di Siena

**COMMITTENTE:** Siena Casa s.p.a.

**CANTIERE:** Alloggio in strada di Certosa n38 , Siena (SI)

Siena, li 27/02/2018

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
(architetto Toselli Tullio )

---

IL COMMITTENTE  
(Amministratore Botarelli Claudio )

---

\$Empty\_CSP\_03.50x02.60\$

architetto Toselli Tullio  
via Viganotti n.2  
13100 Vercelli (VC)  
0161 259088 - \$Empty\_CSP\_10\$  
info@arkistudio.eu

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.



# EQUIPAGGIAMENTI

## E1) EQUIPAGGIAMENTI

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

#### Acqua potabile

*disponibile: SI*

L'alloggio e dotato di contatore acqua potabile

Sito:

Osservazioni:

N. del progetto:

#### Fognature

*disponibile: SI*

L'alloggio e collegato con la rete di scarico in fognatura

Sito:

Osservazioni:

N. del progetto:

### E1.2) Edificio o parti di edificio

#### Descrittivi (materiali impiegati)

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:

N. del progetto:

#### Impianti di riscaldamento e di acqua potabile

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:

N. del progetto:

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

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:

N. del progetto:

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

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:

N. del progetto:

### Impianti fognari all'interno dell'edificio

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:  
N. del progetto:

### Impianto telefonico

*disponibile: SI*

Vedi progetto esecutivo

Sito: Ufficio Tecnico di Siena Casa s.p.a via Biagio di Montluc 2 Siena

Osservazioni:  
N. del progetto:

# REVISIONI

## R1) SOLAI DI INTERPIANO

### R1.1) Solaio interpiano con pavimento ceramico

#### Verifiche della struttura

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

Ditta incaricata:

Rischi potenziali:

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione:

Osservazioni:

## R2) INFISSI ESTERNI

### R2.1) Infissi esterni con avvolgibili in legno

#### Infissi esterni in legno: revisione

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Controllo a vista.

Ditta incaricata:

Rischi potenziali:

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione:

Osservazioni:

## R3) IMPIANTI IDRICI DI ADDUZIONE E SCARICO (componenti)

### R3.1) 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:

### R3.2) 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:

### **R3.3) 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:

### **R3.4) 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:

### **R4) IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (componenti)**

#### **R4.1) 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:

#### **R4.2) 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:

#### **R4.3) Torrini per l'estrazione dell'aria**

##### **Serrande**

*indispensabile con cadenza ogni 6 mesi*

Controllo efficienza delle serrande.

Ditta incaricata:

Rischi potenziali: Caduta dall'alto.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: predisporre percorsi solidi e protetti contro la caduta dall'alto.

Osservazioni:



# MANUTENZIONE

## M1) SOLAI DI INTERPIANO

### M1.1) 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.

## M2) PARTIZIONI INTERNE

### M2.1) 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:

### M2.2) 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:

## M3) INFISSI ESTERNI

### M3.1) Infissi esterni con avvolgibili in legno

Infissi esterni in legno: ripristino ferramenta ed accessori

*indispensabile, a guasto*

Riparazione e/o revisione di stecche, ganci di unione, cerniere, cremonesi, 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 legno: ripristino verniciatura (a flatting)**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Ripristino dello strato di vernice protettivo (a flatting).

Ditta incaricata:

Rischi potenziali: Caduta dall'alto; Inalazione di vapori e polveri.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: facciale filtrante; guanti protettivi; sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

Osservazioni: La frequenza dell'intervento deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infisso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

#### **Infisso vetrato in legno: ripristino verniciatura (a smalto)**

*indispensabile con cadenza ogni 5 anni*

Ripristino dello strato di vernice protettivo (a smalto).

Ditta incaricata:

Rischi potenziali: Caduta dall'alto; Inalazione di vapori e polveri.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: facciale filtrante; guanti protettivi; sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

Osservazioni: La frequenza dell'intervento deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infisso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

#### **Infisso vetrato in legno: riverniciatura**

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Riverniciatura totale dell'infisso.

Ditta incaricata:

Rischi potenziali: Caduta dall'alto; Inalazione di vapori e polveri.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, ecc. a norma; DPI: facciale filtrante; guanti protettivi; sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

Osservazioni: La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infisso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

#### **Infisso vetrato in legno: sostituzione**

*indispensabile con cadenza ogni 25 anni*

Sostituzione completa 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; DPI: guanti protettivi; scarpe di sicurezza; sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

Osservazioni: La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infisso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

## **M3.2) Infissi esterni con avvolgibili in materiale plastico**

Avvolgibili in materia plastica: rettifiche

*indispensabile con cadenza ogni 10 anni*

Revisione cassonetti, avvolgitori, cinghie

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.

Osservazioni: La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infisso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

Avvolgibili in materia plastica: sostituzione

Sostituzione di stecche, cinte di fissaggio, rulli avvolgitori (puleggia, supporti, staffe)

Ditta incaricata:

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

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: allestimento di ponteggio, impalcato, o adozione di mezzo di sollevamento delle persone a norma; DPI: guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta (imbracare dall'interno il lavoratore).

Osservazioni: La frequenza degli interventi deve essere corretta in relazione all'esposizione dell'infilso, della qualità del materiale impiegato e della localizzazione geografica.

## M4) IMPIANTI IDRICI DI ADDUZIONE E SCARICO (componenti)

### M4.1) 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).

## M4.2) 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).

### M4.3) 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:

### M4.4) 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).

## **M5) IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (componenti)**

### **M5.1) Gruppi termici individuali (caldaie a gas)**

#### **Controlli e verifiche**

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Effettuare i controlli previsti dal costruttore e quelli indicati dalla legislazione vigente; in ogni caso effettuare almeno i seguenti controlli:

verifica dell'idrometro, del vaso di espansione, della circolazione, dello scarico dei fumi (con prova di tiraggio), dell'accensione e dei dispositivi di sicurezza;

pulizia del bruciatore principale, del bruciatore pilota, dello scambiatore e taratura della combustione.

Ditta incaricata:

Rischi potenziali: Punture, tagli, abrasioni

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: DPI: guanti protettivi.

Osservazioni:

### **M5.2) 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:

### **M5.3) 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:

### M5.4) Torrini per l'estrazione dell'aria

#### Ventilatori e motori

*indispensabile con cadenza ogni 12 mesi*

Verifica e controlli sui ventilatori e sui motori; in particolare eseguire le seguenti operazioni:

- smontaggio dell'estrattore per la pulizia e disincrostazione delle ventole;
- controllo dello staffaggio di sostegno dell'apparecchiatura, delle canalizzazioni e ripristino di eventuali sconessioni;
- verifica della rumorosità ed ingrassaggio dei cuscinetti ed eventuale loro sostituzione;
- controllo della tensione delle cinghie di trasmissione e della puleggia con eventuali sostituzioni.

Ditta incaricata:  
Rischi potenziali: Contatti con gli organi in movimento; Contatto con sostanze pericolose.  
Attrezzature di sicurezza in esercizio:  
Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: predisporre percorsi solidi e protetti contro la caduta dall'alto; DPI: guanti protettivi.  
Osservazioni: L'ingrassaggio deve avvenire a motore spento.

### M6) 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 monitor, 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 antidrucciolevoli; 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 antidrucciolevoli; 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 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: 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.

## M6.1) 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:

# INDICE

EQUIPAGGIAMENTI.....	pag.	<a href="#">3</a>
REVISIONI.....	pag.	<a href="#">5</a>
MANUTENZIONE.....	pag.	<a href="#">8</a>

Siena, 27/02/2018

il Tecnico

---