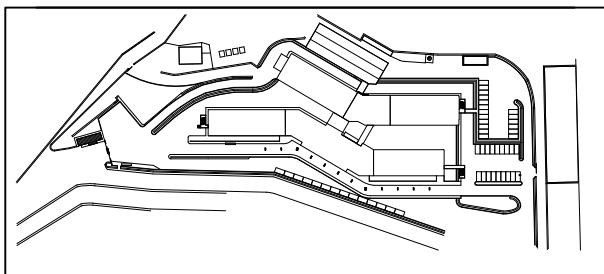




SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE - REGIONE SICILIANA  
Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento  
Viale della Vittoria, 321 - 92100 AGRIGENTO



PRESIDIO OSPEDALIERO  
"SAN GIACOMO D'ALTOPASSO"  
contrada Cannavecchia - LICATA

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DEI  
LOCALI DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SAN GIACOMO D'ALTOPASSO" DI  
LICATA IN OTTEMPERANZA ALLE PREVISIONI DEI D.M. 18/09/2002 E  
19/03/2015 - ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SCADENZA 19 APRILE 2019

Progetto conforme a:

- parere di prevenzione incendi n° 2472 del 10 luglio 2003
- parere di prevenzione incendi n° 7865 del 10 settembre 2014
- parere di prevenzione incendi n° 2783 del 11 marzo 2019

rilasciati dal Comando Provinciale W.F. di Agrigento

Progetto aggiornato a Prezzario Regione Sicilia 2019 - 21MAR2019

Progetto aggiornato alle richieste del Verificatore - 16MAR2020



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Andrea MILANO

FASE: PROGETTO ESECUTIVO

DESCRIZIONE:

M.04

PIANO DI MANUTENZIONE  
DELL'OPERA

SCALA

DATA

08/11/2018





**SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE - REGIONE SICILIANA**

**Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento**

**Viale della Vittoria, 321 - AGRIGENTO**

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

# **MANUALE D'USO**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DEI LOCALI DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SAN GIACOMO D'ALTOPASSO" DI LICATA IN OTTEMPERANZA ALLE PREVISIONI DEI D.M. 18/09/2002 E 19/03/2015 - ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SCADENZA 19 APRILE 2019

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento

Agrigento, 08/11/2018

**IL PROGETTISTA**

---

(Ing. Andrea MILANO)

<b>Comune di:</b>	Licata
<b>Provincia di:</b>	Agrigento
<b>Oggetto:</b>	PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DEI LOCALI DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SAN GIACOMO D'ALTOPASSO" DI LICATA IN OTTEMPERANZA ALLE PREVISIONI DEI D.M. 18/09/2002 E 19/03/2015 - ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SCADENZA 19 APRILE 2019

Il manuale risponde a tre principali funzioni:

- a) consentire l'organizzazione efficiente ed economica del servizio di riparazione e manutenzione delle opere edili e degli impianti tecnici secondo un programma temporale esteso a tutta la durata dell'appalto;
- b) rendere possibile l'effettuazione degli interventi di riparazione e la conduzione degli impianti senza eccessive perdite di tempo e di denaro;
- c) stabilire un collegamento organico, con vantaggi reciproci, tra l'utente dell'edificio, la committenza e la struttura organizzativa del servizio manutentivo.

Il contenuto del manuale di manutenzione può essere suddiviso nei seguenti aspetti:

- LA REGISTRAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL COMPLESSO, includendo la descrizione dei materiali e dei suoi componenti edilizi e degli impianti, il tutto a un livello di dettaglio sufficiente per la manutenzione ed il pronto intervento;
- LE SOGLIE TEMPORALI PER I CICLI DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE relativi ai diversi elementi della costruzione ed in particolare per gli impianti;
- UNO SPECIFICO SISTEMA DI CHECK-LIST E DI SCHEDE DI MANUTENZIONE per l'assistenza impiantistica;
- UN QUADRO DI INFORMAZIONI EDISTRUZIONI relative agli interventi di manutenzione.

Le principali informazioni contenute nel manuale di manutenzione saranno:

- istruzioni per la manutenzione DELLE OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE:  
Sono le indicazioni specifiche per la manutenzione periodica di routine (pulizie comprese) delle opere edili : dalle strutture portanti alle finiture edili (interne ed esterne) quali rivestimenti, tinteggiature, pavimenti, infissi, controsoffitti, ecc..

Le istruzioni saranno in genere esposte in forma di schede operative con l'indicazione delle soglie temporali per l'effettuazione degli interventi o delle ispezioni;

- ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI TECNICI:  
Sono quelle necessarie per indicare nel dettaglio: i cicli periodici di manutenzione e di controllo necessari, a parere dell'installatore; la localizzazione degli apparecchi di misurazione e di registrazione, i dispositivi di arresto e bloccaggio, ecc.;
- manutenzioni e riparazioni:

Informazioni relative a materiali, componenti e procedure costruttive disaggregate su base elementare in forma analoga a quella indicata per la classificazione delle opere di manutenzione.

Nelle istruzioni saranno descritte le caratteristiche particolari, sottolineando aspetti specifici come le tecniche di connessione e sostituzione, il metodo di fissaggio alla struttura, le modalità di riparazione e ricambio dei componenti, ecc..

È altresì opportuno catalogare i dati anagrafici degli installatori o dei fornitori degli impianti così come progettati originariamente, unitamente ai codici di riferimento "a catalogo" ed a tutte le informazioni rilevanti (colore, localizzazione, ecc.) che possano facilitare le operazioni di manutenzione;

- registrazione delle opere di manutenzione eseguite:  
Consiste in una sorta di "giornale di manutenzione" in grado di rendere possibile il continuo aggiornamento dello stato di fatto con l'inserimento di ogni modifica, ampliamento o miglioria realizzata;

- planimetrie e disegni tecnici:  
Elaborati grafici necessari per l'individuazione dei luoghi, delle parti del complesso e degli impianti;

- informazioni di emergenza:  
Sono le informazioni da fornire al Committente e ai Fruitori circa modalità, mezzi, personale e tempi con cui l'Assuntore farà fronte alle necessità di pronto intervento e di riparazione e ripristino di emergenza;

- documentazione tecnica dei produttori e degli installatori:  
È la documentazione necessaria per fornire indicazioni per eventuali servizi postvendita, oltre ai dati tecnici relativi alla pulizia, al funzionamento, alla manutenzione ed alla riparazione dei prodotti.

## Unità Tecnologica: 01.02

### Pareti interne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

---

01.02.02 Tramezzi in laterizio

# Elemento Manutenibile: 01.02.02

## Tramezzi in laterizio

**Unità Tecnologica: 01.02**

**Pareti interne**

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile ( 8-25 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

### **Modalità di uso corretto:**

Non compromettere l'integrità delle pareti

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.02.02.A01 Decolorazione***

Alterazione cromatica della superficie

### ***01.02.02.A02 Disgregazione***

Decoescione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

### ***01.02.02.A03 Distacco***

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### ***01.02.02.A04 Efflorescenze***

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

### ***01.02.02.A05 Erosione superficiale***

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

### ***01.02.02.A06 Esfoliazione***

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

### ***01.02.02.A07 Fessurazioni***

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

### ***01.02.02.A08 Macchie e graffiti***

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

***01.02.02.A09 Mancanza***

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

***01.02.02.A10 Penetrazione di umidità***

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

***01.02.02.A11 Polverizzazione***

Decoescione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

***01.02.02.A12 Riconfiamento***

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento “a bolla” combinato all’azione della gravità.

***01.02.02.A13 Scheggiature***

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

***CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE******01.02.02.C01 Controllo generale delle parti a vista***

*Cadenza:* ogni 12 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, riconfiamenti, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) *Regolarità delle finiture*; 2) *Resistenza agli urti*; 3) *Resistenza meccanica per tramezzi in laterizio*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Decolorazione*; 2) *Disgregazione*; 3) *Distacco*; 4) *Efflorescenze*; 5) *Erosione superficiale*; 6) *Esfoliazione*; 7) *Fessurazioni*; 8) *Macchie e graffiti*; 9) *Mancanza*; 10) *Penetrazione di umidità*; 11) *Polverizzazione*; 12) *Riconfiamento*; 13) *Scheggiature*.

***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE******01.02.02.I01 Pulizia***

*Cadenza:* quando occorre

Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.

# Unità Tecnologica: 01.03

## Infissi esterni

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

°01.03.01 Serramenti in alluminio

# Elemento Manutenibile: 01.03.01

## Serramenti in alluminio

**Unità Tecnologica: 01.03**

**Infissi esterni**

Si tratta di serramenti i cui profili sono ottenuti per estrusione. L'unione dei profili avviene meccanicamente con squadrette interne in alluminio o acciaio zincato. Le colorazioni diverse avvengono per elettrocolorazione. Particolare attenzione va posta nell'accostamento fra i diversi materiali; infatti il contatto fra diversi metalli può creare potenziali elettrici in occasione di agenti atmosferici con conseguente corrosione galvanica del metallo a potenziale elettrico minore. Rispetto agli infissi in legno hanno una minore manutenzione.

### **Modalità di uso corretto:**

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi in particolare alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature e alla regolazione degli organi di manovra. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.03.01.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

### **01.03.01.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperature.

### **01.03.01.A03 Condensa superficiale**

Formazione di condensa sulle superfici interne dei telai in prossimità di punti termici.

### **01.03.01.A04 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### **01.03.01.A05 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

### **01.03.01.A06 Degrado degli organi di manovra**

Degrado degli organi di manovra a causa di processi di ossidazione delle parti metalliche ed in particolare di quelle di manovra. Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.

### **01.03.01.A07 Degrado delle guarnizioni**

Distacchi delle guarnizioni, perdita di elasticità e loro fessurazione.

### **01.03.01.A08 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

### ***01.03.01.A09 Frantumazione***

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

### ***01.03.01.A10 Macchie***

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

### ***01.03.01.A11 Non ortogonalità***

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

### ***01.03.01.A12 Perdita di materiale***

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

### ***01.03.01.A13 Perdita trasparenza***

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

### ***01.03.01.A14 Rottura degli organi di manovra***

Rottura degli elementi di manovra con distacco dalle sedi originarie di maniglie, cerniere, aste, ed altri meccanismi.

## ***CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE***

### ***01.03.01.C01 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Pulibilità; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deposito superficiale; 3) Frantumazione; 4) Macchie; 5) Perdita trasparenza. \_

### ***01.03.01.C03 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Pulibilità; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deposito superficiale; 3) Frantumazione; 4) Macchie; 5) Perdita trasparenza. \_

### ***01.03.01.C04 Controllo infissi***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.

Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Pulibilità; 4) Tenuta all'acqua. \_

Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Frantumazione; 7) Macchie; 8) Non ortogonalità; 9) Perdita di materiale; 10) Perdita trasparenza.\_

### **01.03.01.C05 Controllo vetri**

*Cadenza:* ogni 6 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Pulibilità; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deposito superficiale; 3) Frantumazione; 4) Macchie; 5) Perdita trasparenza.\_

### **01.03.01.C06 Controllo organi di movimentazione**

*Cadenza:* ogni 12 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.

Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Degrado degli organi di manovra; 3) Non ortogonalità; 4) Rottura degli organi di manovra.\_

### **01.03.01.C07 Controllo persiane**

*Cadenza:* ogni 6 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo dello stato di conservazione e comunque del grado di usura delle parti in vista. Controllo delle cerniere e dei fissaggi alla parete.

Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza all'acqua; 4) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.\_

### **01.03.01.C09 Controllo serrature**

*Cadenza:* ogni 12 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo della loro funzionalità.

Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.

Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Non ortogonalità.\_

### **01.03.01.C12 Controllo vetri**

*Cadenza:* ogni 6 mesi

*Tipologia:* Controllo a vista

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Pulibilità; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.

Anomalie riscontrabili: 1) Condensa superficiale; 2) Deposito superficiale; 3) Frantumazione; 4) Macchie; 5) Perdita trasparenza.\_

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

---

**01.03.01.I01 Lubrificazione serrature e cerniere**

*Cadenza: ogni 6 anni*

Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.

---

**01.03.01.I02 Pulizia delle guide di scorrimento**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.

---

**01.03.01.I03 Pulizia frangisole**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

---

**01.03.01.I04 Pulizia guarnizioni di tenuta**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

Pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergenti non aggressivi.

---

**01.03.01.I05 Pulizia organi di movimentazione**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

---

**01.03.01.I06 Pulizia telai fissi**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi. In particolare per i profili eletrocolorati la pulizia va effettuata con prodotti sgrassanti ed olio di vaselina per la protezione superficiale; per i profili verniciati a forno, la pulizia dei profili va effettuata con paste abrasive con base di cere.

---

**01.03.01.I07 Pulizia telai mobili**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

Pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.

---

**01.03.01.I08 Pulizia telai persiane**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia dei telai con detergenti non aggressivi.

---

**01.03.01.I09 Pulizia vetri**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

---

**01.03.01.I10 Registrazione maniglia**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.

## Unità Tecnologica: 01.04

### Infissi interni

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

#### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

- °01.04.01 Porte
- °01.04.02 Porte tagliafuoco
- °01.04.03 Porte antipanico

# Elemento Manutenibile: 01.04.01

## Porte

**Unità Tecnologica: 01.04**  
**Infissi interni**

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria fra ambienti adiacenti, oltre che funzioni di ordine estetico e architettonico. La presenza delle porte a seconda della posizione e delle dimensioni determina lo svolgimento delle varie attività previste negli spazi di destinazione. In commercio esiste un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale (legno, metallo, plastica, vetro, ecc.) che per tipo di apertura (a rotazione, a ventola, scorrevole, a tamburo, ripiegabile, a fisarmonica, basculante, a scomparsa). Le porte interne sono costituite da: Anta o battente (l'elemento apribile); Telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere); Battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile); Cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso); Controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio); Montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio); Traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

### **Modalità di uso corretto:**

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte in particolare al rinnovo degli strati protettivi (qualora il tipo di rivestimento lo preveda) con prodotti idonei al tipo di materiale ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.04.01.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

### **01.04.01.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessive temperature.

### **01.04.01.A03 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### **01.04.01.A04 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

### **01.04.01.A05 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

### **01.04.01.A06 Distacco**

Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.

**01.04.01.A07 Fessurazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

**01.04.01.A08 Frantumazione**

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

**01.04.01.A09 Fratturazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

**01.04.01.A10 Incrostazione**

Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

**01.04.01.A11 Infracidamento**

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.

**01.04.01.A12 Lesione**

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.

**01.04.01.A13 Macchie**

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

**01.04.01.A14 Non ortogonalità**

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

**01.04.01.A15 Patina**

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

**01.04.01.A16 Perdita di lucentezza**

Opacizzazione del legno.

**01.04.01.A17 Perdita di materiale**

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

**01.04.01.A18 Perdita di trasparenza**

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

**01.04.01.A19 Scagliatura, screpolatura**

Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.

**01.04.01.A20 Scollaggi della pellicola**

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

**01.04.01.C01 Controllo delle serrature**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo della loro funzionalità.

Requisiti da verificare: 1) *Riparabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione*. —

**01.04.01.C02 Controllo guide di scorrimento**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo della loro funzionalità e dell'assenza di depositi nei binari di scorrimento (per porte scorrevoli).

Requisiti da verificare: 1) *Pulibilità*; 2) *Riparabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazione*; 2) *Deposito superficiale*; 3) *Non ortogonalità*. —

**01.04.01.C03 Controllo maniglia**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo del corretto funzionamento.

Requisiti da verificare: 1) *Riparabilità*; 2) *Sostituibilità*.

**01.04.01.C04 Controllo parti in vista**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda).

Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.

Requisiti da verificare: 1) *Permeabilità all'aria*; 2) *Pulibilità*; 3) *Regolarità delle finiture*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione cromatica*; 2) *Bolla*; 3) *Corrosione*; 4) *Deformazione*; 5) *Deposito superficiale*; 6) *Distacco*; 7) *Fessurazione*; 8) *Frantumazione*; 9) *Fratturazione*; 10) *Incrostazione*; 11) *Infracidamento*; 12) *Lesione*; 13) *Macchie*; 14) *Non ortogonalità*; 15) *Patina*; 16) *Perdita di lucentezza*; 17) *Perdita di materiale*; 18) *Perdita di trasparenza*; 19) *Scagliatura, screpolatura*; 20) *Scollaggi della pellicola*. —

**01.04.01.C05 Controllo vetri**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) *Oscurezza*; 2) *Pulibilità*; 3) *Sostituibilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale*; 2) *Frantumazione*; 3) *Fratturazione*; 4) *Perdita di lucentezza*; 5) *Perdita di trasparenza*. —

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****01.04.01.I01 Lubrificazione serrature, cerniere**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.

---

## ***01.04.01.I02 Pulizia ante***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

---

## ***01.04.01.I03 Pulizia delle guide di scorrimento***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento.

---

## ***01.04.01.I04 Pulizia organi di movimentazione***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

---

## ***01.04.01.I05 Pulizia telai***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

---

## ***01.04.01.I06 Pulizia vetri***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

---

## ***01.04.01.I07 Registrazione maniglia***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura.

# Elemento Manutenibile: 01.04.02

## Porte tagliafuoco

**Unità Tecnologica: 01.04**

**Infissi interni**

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso, dalle azioni provocate da eventuali incendi. Nelle zone di maggiore afflusso di persone le porte tagliafuoco devono essere anche porte antipanico. Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. In genere vengono impiegati materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili alle alte temperature.

### **Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente il perfetto funzionamento delle porte e degli elementi di manovra. Qualora ne siano munite controllare l'efficienza dei maniglioni antipanico. Verificare che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni. Verificare l'individuazione delle porte tagliafuoco rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza. Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.04.02.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

### **01.04.02.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.

### **01.04.02.A03 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### **01.04.02.A04 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

### **01.04.02.A05 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

### **01.04.02.A06 Distacco**

Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.

### **01.04.02.A07 Fessurazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

***01.04.02.A08 Frantumazione***

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

***01.04.02.A09 Fratturazione***

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

***01.04.02.A10 Incrostazione***

Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

***01.04.02.A11 Lesione***

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.

***01.04.02.A12 Macchie***

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

***01.04.02.A13 Non ortogonalità***

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

***01.04.02.A14 Patina***

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

***01.04.02.A15 Perdita di lucentezza***

Opacizzazione del legno.

***01.04.02.A16 Perdita di materiale***

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

***01.04.02.A17 Perdita di trasparenza***

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

***01.04.02.A18 Scagliatura, screpolatura***

Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.

***01.04.02.A19 Scollaggi della pellicola***

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

***CONTROLLI ESEGIBILI DALL'UTENTE******01.04.02.C01 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) *Oscurezza;* 2) *Pulizia;* 3) *Sostituibilità per porte tagliafuoco.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale;* 2) *Frantumazione;* 3) *Fratturazione;* 4) *Perdita di lucentezza;* 5) *Perdita di* \_

*trasparenza.*

#### ***01.04.02.C02 Controllo degli spazi***

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

#### ***01.04.02.C03 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) *Oscurezza*; 2) *Pulizia*; 3) *Sostituibilità per porte tagliafuoco*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale*; 2) *Frantumazione*; 3) *Fratturazione*; 4) *Perdita di lucentezza*; 5) *Perdita di trasparenza*.

#### ***01.04.02.C04 Controllo maniglione***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.

Requisiti da verificare: 1) *Resistenza agli urti per porte tagliafuoco*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazione*.

#### ***01.04.02.C05 Controllo parti in vista***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda).  
Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.

Requisiti da verificare: 1) *Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco*; 2) *Resistenza agli urti per porte tagliafuoco*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione cromatica*; 2) *Bolla*; 3) *Corrosione*; 4) *Deformazione*; 5) *Deposito superficiale*; 6) *Distacco*; 7) *Fessurazione*; 8) *Frantumazione*; 9) *Fratturazione*; 10) *Incrostazione*; 11) *Lesione*; 12) *Macchie*; 13) *Non ortogonalità*; 14) *Patina*; 15) *Perdita di lucentezza*; 16) *Scagliatura, screpolatura*; 17) *Scollaggi della pellicola*.

#### ***01.04.02.C06 Controllo ubicazione porte***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.

#### ***01.04.02.C07 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: 1) *Oscurezza*; 2) *Pulizia*; 3) *Sostituibilità per porte tagliafuoco*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale*; 2) *Frantumazione*; 3) *Fratturazione*; 4) *Perdita di lucentezza*; 5) *Perdita di trasparenza*.

## ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE***

### ***01.04.02.I01 Lubrificazione serrature, cerniere***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.

### ***01.04.02.I02 Pulizia ante***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

### ***01.04.02.I03 Pulizia organi di movimentazione***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

### ***01.04.02.I04 Pulizia telai***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

### ***01.04.02.I05 Pulizia vetri***

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

### ***01.04.02.I06 Registrazione maniglione***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura.

### ***01.04.02.I09 Rimozione ostacoli***

*Cadenza: ogni 2 anni*

Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

### ***01.04.02.I10 Verifica funzionamento***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.

# Elemento Manutenibile: 01.04.03

## Porte antipanico

**Unità Tecnologica: 01.04**

**Infissi interni**

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico".

### **Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente il perfetto funzionamento delle porte e degli elementi di manovra. Verificare che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni. Qualora sia previsto controllare l'individuazione degli accessi rispetto ai piani di evacuazione e di sicurezza.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.04.03.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a seconda delle condizioni.

### **01.04.03.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.

### **01.04.03.A03 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### **01.04.03.A04 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

### **01.04.03.A05 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

### **01.04.03.A06 Distacco**

Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.

### **01.04.03.A07 Fessurazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

### **01.04.03.A08 Frantumazione**

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

**01.04.03.A09 Fratturazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

**01.04.03.A10 Incrostazione**

Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

**01.04.03.A11 Infracidamento**

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.

**01.04.03.A12 Lesione**

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.

**01.04.03.A13 Macchie**

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

**01.04.03.A14 Non ortogonalità**

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

**01.04.03.A15 Patina**

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

**01.04.03.A16 Perdita di lucentezza**

Opacizzazione del legno.

**01.04.03.A17 Perdita di materiale**

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

**01.04.03.A18 Perdita di trasparenza**

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

**01.04.03.A19 Scagliatura, screpolatura**

Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.

**01.04.03.A20 Scollaggi della pellicola**

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****01.04.03.C01 Controllo certificazioni**

*Cadenza: quando occorre*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.

**01.04.03.C02 Controllo degli spazi**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

#### ***01.04.03.C03 Controllo delle serrature***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo della loro funzionalità.

Requisiti da verificare: *1) Riparabilità.*

Anomalie riscontrabili: *1) Corrosione.* \_

#### ***01.04.03.C04 Controllo maniglione***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.

Requisiti da verificare: *1) Resistenza agli urti per porte antipanico.*

Anomalie riscontrabili: *1) Deformazione.* \_

#### ***01.04.03.C05 Controllo parti in vista***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda).  
Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.

Requisiti da verificare: *1) Resistenza agli urti per porte antipanico.*

Anomalie riscontrabili: *1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Infracidamento; 12) Lesione; 13) Macchie; 14) Non ortogonalità; 15) Patina; 16) Perdita di lucentezza; 17) Perdita di materiale; 18) Perdita di trasparenza; 19) Scagliatura, screpolatura; 20) Scollaggi della pellicola.*

#### ***01.04.03.C06 Controllo ubicazione porte***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.

#### ***01.04.03.C07 Controllo vetri***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).

Requisiti da verificare: *1) Oscurabilità; 2) Pulibilità; 3) Sostituibilità per porte antipanico.*

Anomalie riscontrabili: *1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.* \_

### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE***

#### ***01.04.03.I01 Lubrificazione serrature, cerniere***

**Cadenza: ogni 6 mesi**

Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.

***01.04.03.I02 Pulizia ante******Cadenza: quando occorre***

Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

***01.04.03.I03 Pulizia organi di movimentazione******Cadenza: quando occorre***

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

***01.04.03.I04 Pulizia telai******Cadenza: ogni 6 mesi***

Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

***01.04.03.I05 Pulizia vetri******Cadenza: quando occorre***

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

***01.04.03.I06 Registrazione maniglione******Cadenza: ogni 6 mesi***

Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura.

***01.04.03.I09 Rimozione ostacoli spazi******Cadenza: quando occorre***

Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

***01.04.03.I10 Verifica funzionamento******Cadenza: ogni 6 mesi***

Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.

# Elemento Manutenibile: 01.05.01

## Tinteggiature e decorazioni

**Unità Tecnologica: 01.05**

**Rivestimenti interni**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a seconda delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

### **Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.05.01.A01 Bolle d'aria**

Alterazione della superficie del rivestimento, caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.

#### **01.05.01.A02 Decolorazione**

Alterazione cromatica della superficie.

#### **01.05.01.A03 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

#### **01.05.01.A04 Disgregazione**

Decoescione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

#### **01.05.01.A05 Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

#### **01.05.01.A06 Efflorescenze**

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

#### **01.05.01.A07 Erosione superficiale**

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

***01.05.01.A08 Fessurazioni***

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

***01.05.01.A09 Macchie e graffiti***

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

***01.05.01.A10 Mancanza***

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

***01.05.01.A11 Penetrazione di umidità***

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

***01.05.01.A12 Polverizzazione***

Decoescione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

***01.05.01.A13 Rigonfiamento***

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento “a bolla” combinato all’azione della gravità.

***CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE******01.05.01.C01 Controllo generale delle parti a vista***

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (macchie, disaggregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.

Requisiti da verificare: 1) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza agli agenti aggressivi; 4) Resistenza agli attacchi biologici.

Anomalie riscontrabili: 1) Bolle d'aria; 2) Decolorazione; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffiti; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione; 12) Rigonfiamento.

# Elemento Manutenibile: 01.05.02

## Intonaco (anche REI 120)

**Unità Tecnologica: 01.05**

**Rivestimenti interni**

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali è allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso) e da un inerte (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a seconda del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a seconda del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

### **Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di bolle e screpolature, macchie da umidità, ecc.). Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.05.02.A01 Bolle d'aria**

Alterazione della superficie dell'intonaco caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.

### **01.05.02.A02 Decolorazione**

Alterazione cromatica della superficie.

### **01.05.02.A03 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

### **01.05.02.A04 Disgregazione**

Decoescione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

### **01.05.02.A05 Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### **01.05.02.A06 Efflorescenze**

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

***01.05.02.A07 Erosione superficiale***

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

***01.05.02.A08 Esfoliazione***

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

***01.05.02.A09 Fessurazioni***

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

***01.05.02.A10 Macchie e graffiti***

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

***01.05.02.A11 Mancanza***

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

***01.05.02.A12 Penetrazione di umidità***

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

***01.05.02.A13 Polverizzazione***

Decoescione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

***01.05.02.A14 Riconfiamento***

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

***CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE******01.05.02.C01 Controllo generale delle parti a vista***

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Requisiti da verificare: 1) *Regolarità delle finiture.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Decolorazione;* 2) *Deposito superficiale;* 3) *Efflorescenze;* 4) *Macchie e graffiti.* —

## Corpo d'Opera: 01

# Impianti Elettrici e Speciali

### ***Unità Tecnologiche:***

01.01 Impianto di illuminazione

°01.03 Impianto di Protezione dai contatti indiretti

°01.04 Impianto elettrico

°01.05 Impianto rivelazione e allarme incendi

## Unità Tecnologica: 01.01

# Impianto di illuminazione di emergenza

L'impianto di illuminazione di emergenza consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica ordinaria.

L'impianto di illuminazione di emergenza deve consentire il minimo di illuminamento necessario per vedere i segnali che indicano il percorso da seguire per una corretta evacuazione dai locali.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

01.01.06 Apparecchi Autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza

## Elemento Manutenibile: 01.01.06

# Apparecchi Autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza

**Unità Tecnologica: 01.01  
Impianto di illuminazione**

Gli apparecchi di illuminazione di emergenza e sicurezza sono apparecchi che, nel momento in cui viene meno la tensione di rete, mediante batteria autonoma illumina spazi e percorsi, con particolare riferimento alle vie di esodo. In particolare, gli apparecchi di emergenza sono normalmente spenti e si accendono nel caso di mancanza della tensione di rete, mentre quelli di sicurezza sono normalmente accesi e, al mancare della tensione di rete, aumentano la loro emissione luminosa. AL ritorno della tensione di rete, attraverso idoneo alimentatore, la batteria presente all'interno di ciascun apparecchio viene ricaricata per l'eventuale successivo uso.

### **Modalità di uso corretto:**

Le lampade di emergenza e sicurezza devono funzionare solamente nel caso di mancanza di alimentazione da rete, affinché, nel caso di necessità, la carica della batteria sia sufficiente a garantire un'autonomia di almeno 1 ora. Inoltre, tutti i tipi di batteria hanno un numero limitato di cicli di carica-scarica, oltre i quali la carica della batteria si riduce in maniera sostanziale.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.01.06.A01 Difetti di funzionamento**

Difetti di funzionamento dovuti ad una sconnessione dei collegamenti dei morsetti e/o dei fissaggi. Difetti delle spie luminose ed acustiche, difetti di carica e mantenimento della batteria, mancata accensione in casi di assenza di tensione di rete.

### **01.01.06.A02 Abbassamento livello di illuminazione**

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine, difetto di carica della batteria.

### **01.01.06.A03 Avarie**

Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

## Unità Tecnologica: 01.03

# Impianto di Protezione dai contatti indiretti

L'impianto di Protezione dai contatti indiretti ha la funzione di collegare determinati punti elettricamente definiti con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, inclusi i centri stella dei trasformatori per i sistemi TN, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

- °01.03.01 Conduttori di protezione
- °01.03.02 Sistema di equipotenzializzazione

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

# Conduttori di protezione

Unità Tecnologica: 01.03  
**Impianto di Protezione dai contatti indiretti**

I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio.

### **Modalità di uso corretto:**

Generalmente questi conduttori vengono realizzati con un cavo di colore giallo-verde. L'utente deve controllare il serraggio dei bulloni e che gli elementi siano privi di fenomeni di corrosione.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.03.01.A01 Difetti di connessione***

Difetti di connessione delle masse con conseguente interruzione della continuità dei conduttori fino al nodo equipotenziale.

# Elemento Manutenibile: 01.03.02

## Sistema di equipotenzializzazione

Unità Tecnologica: 01.03  
Impianto di Protezione dai contatti indiretti

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

### **Modalità di uso corretto:**

Generalmente questi conduttori vengono realizzati con un cavo di colore giallo-verde. L'utente deve controllare il serraggio dei bulloni e che gli elementi siano privi di fenomeni di corrosione.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.03.02.A01 Corrosione**

Evidenti segni di decadimento evidenziato da cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.

#### **01.03.02.A02 Difetti di serraggio**

Difetti di serraggio dei bulloni del sistema di equipotenzializzazione.

## Unità Tecnologica: 01.04

# Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze.

Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase).

L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

°01.04.01 Canalizzazioni Metalliche

# Elemento Manutenibile: 01.04.01

## Canalizzazioni Metalliche

Unità Tecnologica: 01.04  
Impianto elettrico

Le canalizzazioni metalliche sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici.

Le canalizzazioni dell'impianto elettrico devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

### ***Modalità di uso corretto:***

Generalmente le canalizzazioni utilizzate possono essere facilmente distinguibili mediante l'uso di canalizzazioni di colori distintivi realizzati mediante verniciatura a polveri

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.04.01.A01 Corto circuiti***

Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraffatti) o ad altro.

### ***01.04.01.A02 Surriscaldamento***

Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

### ***01.04.01.A03 Corrosione***

Possibili corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.

### ***01.04.01.A04 Difetti di serraggio***

Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra gli elementi ed ancoraggio a parete o soffitto.

### ***01.04.01.A05 Difetti di messa a terra***

Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

## Unità Tecnologica: 01.05

# Impianto rivelazione e allarme incendi

L'impianto di rivelazione e allarme incendio deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio che, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema. Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da:

- rivelatori d'incendio;
- centrale di controllo e segnalazione;
- dispositivi di allarme incendio;
- punti di segnalazione manuale;
- dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio;
- stazione di ricevimento dell'allarme incendio;
- comando del sistema automatico antincendio;
- sistema automatico antincendio;
- dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto;
- stazione di ricevimento dei segnali di guasto;
- apparecchiatura di alimentazione.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

- °01.05.01 Allarmi e sirene
- °01.05.02 Apparecchiatura di alimentazione
- °01.05.03 Cassetta a rottura del vetro
- °01.05.04 Rivelatori di calore
- °01.05.05 Rivelatori di fumo

## Elemento Manutenibile: 01.05.01

# Allarmi e sirene

**Unità Tecnologica: 01.05  
Impianto rivelazione e allarme incendi**

Gli allarmi e sirene sono gli strumenti che emettono segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio che, in caso di incendi, possono intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo.

### ***Modalità di uso corretto:***

Gli allarmi e le sirene devono essere collocati in posizioni tali da non essere manomessi e visibili in caso di incendio. Pertanto tutte le segnalazioni ottiche ed acustiche devono essere sempre funzionanti. In seguito ad un incendio verificare l'intera installazione dei dispositivi e ripristinare la situazione originale nel caso fosse stata alterata.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.05.01.A01 Difetti di funzionamento***

Difetti di funzionamento dovuti ad una sconnessione dei collegamenti dei morsetti e/o dei fissaggi. Difetti delle spie luminose ed acustiche.

# Elemento Manutenibile: 01.05.02

## Apparecchiatura di alimentazione

**Unità Tecnologica: 01.05**  
**Impianto rivelazione e allarme incendi**

L'apparecchiatura di alimentazione dell'impianto di rivelazione e di allarme incendio fornisce la potenza di alimentazione per la centrale di controllo e segnalazione e per i componenti da essa alimentati. L'apparecchiatura di alimentazione può includere diverse sorgenti di potenza (per esempio alimentazione da rete e sorgenti ausiliarie di emergenza).

### **Modalità di uso corretto:**

Un sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio deve avere come minimo 2 sorgenti di alimentazione; la sorgente di alimentazione principale che utilizza la rete di alimentazione pubblica o un sistema equivalente e quella di riserva. Almeno una apparecchiatura di alimentazione di riserva deve essere costituita da una batteria ricaricabile. Ciascuna sorgente di alimentazione deve essere in grado di alimentare autonomamente le parti del sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio per le quali è progettata. Se la apparecchiatura di alimentazione è integrata all'interno di un'altra apparecchiatura del sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio, la commutazione da una sorgente di alimentazione all'altra, non deve causare alcun cambiamento di stato o di indicazione. L'utente deve verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. controllando che le spie luminose ed i fusibili di protezione siano funzionanti.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.05.02.A01 Perdita dell'alimentazione**

Perdita della sorgente di alimentazione (principale o di riserva).

#### **01.05.02.A02 Perdite di tensione**

Riduzione della tensione della batteria ad un valore inferiore a 0,9 volte la tensione nominale della batteria.

## Elemento Manutenibile: 01.05.03

# Cassetta a rottura del vetro

Unità Tecnologica: 01.05  
Impianto rivelazione e allarme incendi

La cassetta a rottura del vetro, detta anche avvisatore manuale di incendio, è un dispositivo di allarme per sistemi antincendio che può essere abbinato facilmente ad una centrale. Essa è costituita da una cassetta generalmente in termoplastica chiusa con un vetro protetto da pellicola antinfortunistica.

### ***Modalità di uso corretto:***

I pulsanti convenzionali possono essere di due tipi (entrambi a rottura del vetro):

- il sistema di allarme può essere attivato rompendo il vetro di protezione della cassetta;
- il sistema di allarme può essere attivato abbassando la maniglia verso il basso. In questo caso per ripristinare il pulsante basta svitare la vite a brugola e quindi con una semplice operazione di apertura e chiusura si può riportare la maniglia in posizione normale.

Le cassette a rottura del vetro devono essere collocate in posizioni tali da non essere manomesse, essere visibili e facilmente accessibili (ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m) in caso di incendio. L'utente deve verificare che i componenti della cassetta (vetro di protezione, martelletto per la rottura del vetro) siano in buone condizioni. In caso di utilizzo con conseguente rottura del vetro registrare le viti di serraggio con la sostituzione del vetro danneggiato.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.05.03.A01 Difetti di funzionamento***

Difetti di funzionamento dei pulsanti per l'attivazione dell'allarme.

# Elemento Manutenibile: 01.05.04

## Rivelatori di calore

**Unità Tecnologica: 01.05**  
**Impianto rivelazione e allarme incendi**

Il rivelatore di calore, di tipo puntiforme con elemento termostatico, è un elemento sensibile all'innalzamento della temperatura. L'elemento termostatico dei rivelatori di calore deve essere tarato ad una temperatura maggiore di quella più alta raggiungibile nell'ambiente dove sono installati.

### **Modalità di uso corretto:**

I rivelatori devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata evitando falsi allarmi. La scelta ed il numero dei rivelatori dipendono da alcuni elementi che possono influenzare il funzionamento dei rivelatori quali:

- moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze infiammabili e/o corrosive nell'ambiente dove sono installati i rivelatori;
- la superficie e l'altezza del locale in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella norma UNI 9795;
- le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.);
- tipo di rivelatori.

La posizione dei rivelatori deve essere scelta in modo che eventuali installazioni presenti (fonti di irraggiamento termico, di aria calda, di vapore, ecc.) non influenzino il corretto funzionamento dei rivelatori dando luogo a falsi allarmi. Il numero di rivelatori deve essere determinato in rapporto all'area sorvegliata a pavimento da ciascun rivelatore, in funzione dell'altezza h del soffitto (o della copertura) della superficie in pianta e dell'inclinazione a del soffitto (o della copertura) del locale sorvegliato.

I rivelatori vanno installati ad una distanza, dalle pareti del locale sorvegliato, di almeno 0,5 m, o ad una distanza inferiore se sono installati in corridoi, cunicoli, condotti tecnici o simili di larghezza minore di 1 m; inoltre devono esserci almeno 0,5 m tra i rivelatori e la superficie laterale travi o di condotti di ventilazione, cortine, ecc.. I rivelatori devono essere sempre installati e fissati direttamente al soffitto o alla copertura dell'ambiente sorvegliato rispettando le altezze massime dal pavimento sotto riportate:

- 9 m per rivelatori di calore aventi grado di risposta 1;
- 7,5 m per rivelatori di calore aventi grado di risposta 2;
- 6 m per rivelatori di calore aventi grado di risposta 3.

L'utente deve verificare la funzionalità dei rivelatori provvedendo alla loro taratura e regolazione.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.05.04.A01 Calo di tensione**

Abbassamento del livello delle tensioni del collegamento emittente ricevente.

### **01.05.04.A02 Difetti di regolazione**

Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.

### **01.05.04.A03 Difetti di tenuta**

Difetti di funzionamento e di tenuta del sistema di pressurizzazione dei rivelatori puntiformi.

# Elemento Manutenibile: 01.05.05

## Rivelatori di fumo

**Unità Tecnologica: 01.05  
Impianto rivelazione e allarme incendi**

Il rivelatore è uno strumento sensibile alle particelle dei prodotti della combustione e/o della pirolisi sospesi nell'atmosfera (aerosol). I rivelatori di fumo possono essere suddivisi in:

- rivelatore di fumo di tipo ionico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare le correnti dovute alla ionizzazione all'interno del rivelatore;
- rivelatore di fumo di tipo ottico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare l'assorbimento o la diffusione della radiazione nelle bande dell'infra-rosso, del visibile e/o dell'ultravioletto dello spettro elettromagnetico.

### **Modalità di uso corretto:**

I rivelatori devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata evitando falsi allarmi. La scelta ed il numero dei rivelatori dipendono da alcuni elementi che possono influenzare il funzionamento dei rivelatori quali:

- moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze infiammabili e/o corrosive nell'ambiente dove sono installati i rivelatori;
- la superficie e l'altezza del locale in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella norma UNI 9795;
- le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.);
- tipo di rivelatori.

In ciascun locale facente parte dell'area sorvegliata deve essere installato almeno un rivelatore che deve essere conforme alla UNI EN 54.

Particolare attenzione deve essere posta nell'installazione dei rivelatori di fumo, dove la velocità dell'aria è normalmente maggiore di 1 m/s o in determinate occasioni maggiore di 5 m/s. Il numero di rivelatori deve essere determinato in rapporto all'area sorvegliata a pavimento da ciascun rivelatore, in funzione dell'altezza  $h$  del soffitto (o della copertura) della superficie in pianta e dell'inclinazione  $\alpha$  del soffitto (o della copertura) del locale sorvegliato (vedi norma UNI 9795). L'utente deve verificare la funzionalità dei rivelatori provvedendo alla loro taratura e regolazione.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### ***01.05.05.A01 Calo di tensione***

Abbassamento del livello delle tensioni del collegamento emittente ricevente.

### ***01.05.05.A02 Difetti di regolazione***

Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.

### ***01.05.05.A03 Difetti di tenuta***

Difetti di funzionamento e di tenuta del sistema di pressurizzazione dei rivelatori puntiformi.

# **PIANO DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

### **SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

## 01.01– Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Tramezzi in laterizio</b>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista <i>Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.02– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Serramenti in alluminio</b>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo vetri <i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.02.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta <i>Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.02.01.C02	Controllo: Controllo infissi <i>Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C03	Controllo: Controllo organi di movimentazione <i>Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C04	Controllo: Controllo serrature <i>Controllo della loro funzionalità.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C05	Controllo: Controllo telai fissi <i>Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C06	Controllo: Controllo telai mobili <i>Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03 – Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Porte</b>		
01.03.C01	Controllo: Controllo guide di scorrimento <i>Controllo della loro funzionalità e dell'assenza di depositi nei binari di scorrimento (per porte scorrevoli).</i> __	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.C02	Controllo: Controllo maniglia <i>Controllo del corretto funzionamento</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.C03	Controllo: Controllo vetri <i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i> __	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.C04	Controllo: Controllo delle serrature <i>Controllo della loro funzionalità</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.C05	Controllo: Controllo parti in vista <i>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.03.01</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo degli spazi <i>Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.</i> __	Controllo a vista	ogni mese
01.03.01.C02	Controllo: Controllo vetri <i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i> __	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo maniglione <i>Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.</i> __	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo ubicazione porte <i>Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.</i> __	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C05	Controllo: Controllo parti in vista <i>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</i> __	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<b>01.03.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
01.03.02.C01	Controllo: Controllo certificazioni <i>Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio._</i>	Controllo a vista	Quando occorre
01.03.02.C02	Controllo: Controllo degli spazi <i>Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse._</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C03	Controllo: Controllo maniglione <i>Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante._</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.02.C04	Controllo: Controllo ubicazione porte <i>Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza._</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.02.C05	Controllo: Controllo vetri <i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.)._</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.02.C06	Controllo: Controllo delle serrature <i>Controllo della loro funzionalità</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo parti in vista <i>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio._</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

# **PIANO DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

### **SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

## Acustici

### 01 – Opere edili

#### 01.01 – Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R01	Requisito: Isolamento acustico  <i>È l'attitudine a fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Il livello di isolamento richiesto varia in funzione della tipologia e del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Di stabilità

### 01 – Opere edili

#### 01.02 – Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Pareti interne</b>		
01.02.R03	Requisito: Resistenza agli urti  <i>Le pareti devono essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti</i>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generali delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.02</b>	<b>Tramezzi in laterizio</b>		
01.02.02.R01	Requisito: resistenza meccanica per tramezzi in laterizio  <i>Le pareti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni</i>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generali delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.01 – Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R05	<p>Requisito: Resistenza agli urti</p> <p><i>Gli infissi devono essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti</i></p>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R06	<p>Requisito: Resistenza al vento</p> <p><i>Gli infissi devono resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da garantire la sicurezza degli utenti e assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Inoltre essi devono sopportare l'azione del vento senza compromettere la funzionalità degli elementi che li costituiscono</i></p>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03 – Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Infissi interni</b>		
01.04.R07	<p>Requisito: Resistenza agli urti</p> <p><i>Gli infissi devono essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti</i></p>		
01.04.05.C04	Controllo: Controllo delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.04.05.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.04.02</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
01.04.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli urti per porte tagliafuoco</p> <p><i>Le porte tagliafuoco dovranno essere in grado di sopportare urti che non debbono compromettere la stabilità degli stessi, , né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.04.02.C05	Controllo: Controllo maniglione	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.04.05.C04	Controllo: Controllo delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Facilità di intervento

### 01 – Opere edili

#### 01.02– Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Pareti interne</b>		
01.02.R01	Requisito: Attrezzabilità <i>Le pareti debbono consentire l'installazione di arredi e attrezzature</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

#### 01.01– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R01	Requisito: Pulibilità <i>Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.</i>		
01.01.01.C04	Controllo: Controllo infissi	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Infissi interni</b>		
01.03.R01	Requisito: Riparabilità  <i>Gli infissi dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti</i>		
01.03.05.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.05.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.R02	Requisito: Pulibilità  <i>Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo generale delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.01R03	Requisito: Sostituibilità		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.03.05.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.03.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
01.03.03.R05	Requisito: Sostituibilità porte antipanico  <i>Le porte antipanico dovranno essere realizzate e collocate in modo da consentire la loro sostituibilità e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo eventuali vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## Funzionalità tecnologica

01 – Opere edili

### 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Infissi interni</b>		
01.03.R06	Requisito: Oscurabilità  <i>Gli infissi devono attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## Protezione antincendio

01 – Opere edili

### 01.04– Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Pareti esterne</b>		
01.04.R05	Requisito: resistenza al fuoco  <i>I materiali costituenti le pareti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche</i>		
01.04.01.C03	Controllo: Controllo strutturale	Controllo a vista	ogni 2 anni

## 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.02</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
01.04.R04	Requisito: resistenza al fuoco per porte tagliafuoco  <i>I materiali costituenti le pareti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche</i>		
01.04.05.C04	Controllo: Controllo delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.04.03</b>	<b>Porte antipanico</b>		
01.04.04.R04	Requisito: resistenza al fuoco per porte tagliafuoco  <i>I materiali costituenti le pareti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche</i>		

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 – Opere edili

#### 01.01– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R10	Requisito: Resistenza all'acqua  <i>Gli infissi a contatto con l'acqua dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche</i>		

#### 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.02</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
01.03.02.R02	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici</i>		
01.03.02.R06	Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche</i>		
<b>01.03.03</b>	<b>Porte antipanico</b>		
01.03.03.R02	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici</i>		
01.03.03.R06	Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche</i>		

## Sicurezza d'uso

### 01 – Opere edili

#### 01.01– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R09	Requisito: Resistenza a manovre false e violente  <i>L'attitudine a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente</i>		
01.01.05.C09	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Termici ed igrotermici

### 01 – Opere edili

#### 01.04– Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Pareti esterne</b>		
01.04.R01	Requisito: Permeabilità all'aria  <i>Le pareti devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione attraverso delle aperture</i>		
01.04.01.C03	Controllo: Controllo strutturale	Controllo a vista	ogni 2 anni
01.04.01.C01	Controllo dello stato dei giunti	Controllo a vista	ogni 3 anni
01.04.01.C02	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.04.R03	Requisito: Attitudine al controllo della condensazione interstiziale  <i>Le pareti devono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione nella propria massa</i>		
01.04.01.C03	Controllo: Controllo strutturale	Controllo a vista	ogni 2 anni

## 01.01– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R02	Requisito: Isolamento termico  <i>Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.</i>		
01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R03	Requisito: Permeabilità all'aria  <i>Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione</i>		
01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C04	Controllo: Controllo infissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C10	Controllo: Controllo telai fissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C06	Controllo: Controllo organi di movimentazione	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01R07	Requisito: Tenuta all'acqua  <i>Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni</i>		
01.01.C01	Controllo: Controllo vetri	controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C04	Controllo: Controllo infissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C10	Controllo: Controllo telai fissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C06	Controllo: Controllo organi di movimentazione	controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Infissi interni</b>		
01.03.R04	Requisito: Permeabilità all'aria  <i>Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione</i>		
01.01.C01	Controllo: Controllo parti in vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

## Visivi

### 01 – Opere edili

## 01.04– Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Pareti esterne</b>		
01.04.R01	Requisito: Regolarità delle finiture  <i>La pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliatore o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale</i>		
01.04.01.C01	Controllo dello stato dei giunti	Controllo a vista	ogni 3 anni
01.04.01.C02	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.02– Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Pareti interne</b>		
01.02.R01	Requisito: Regolarità delle finiture  <i>La pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliatore o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale</i>		
01.04.01.C02	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.01– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Infissi esterni</b>		
01.01.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>La pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliatore o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale</i></p>		
01.01.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C04	Controllo: Controllo infissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C10	Controllo: Controllo telai fissi	controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.C06	Controllo: Controllo organi di movimentazione	controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03– Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Infissi interni</b>		
01.03.R05	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>La pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliatore o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale</i></p>		
01.01.C01	Controllo: Controllo parti in vista	controllo a vista	ogni 12 mesi

# **PIANO DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE OPERE EDILI**

### **SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

## 01.01– Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Tramezzi in laterizio</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti._</i>	Quando occorre
01.01.01.I02	Intervento: Riparazione <i>Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti._</i>	Quando occorre

## 01.02– Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Serramenti in alluminio</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia organi di movimentazione <i>Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni._</i>	Quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Pulizia vetri <i>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei._</i>	Quando occorre
01.02.01.I03	Intervento: Pulizia delle guide di scorrimento <i>Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento._</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I04	Intervento: Pulizia telai fissi <i>Pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole, dei canali di drenaggio, dei fori, delle battute. Pulizia del telaio fisso con detergenti non aggressivi. In particolare per i profili eletrocolorati la pulizia va effettuata con prodotti sgrassanti ed olio di vaselina per la protezione superficiale; per i profili verniciati a forno, la pulizia dei profili va effettuata con paste abrasive con base di cere._</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I05	Intervento: Registrazione maniglia <i>Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura._</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I06	Intervento: Pulizia guarnizioni di tenuta <i>Pulizia dei residui e depositi che ne possono pregiudicare il buon funzionamento con detergenti non aggressivi._</i>	ogni 12 mesi
01.02.01.I07	Intervento: Pulizia telai mobili <i>Pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi._</i>	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Frequenza
01.02.01.I08	Intervento: Ripristino ortogonalità telai mobili <i>Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.</i>	ogni 12 mesi
01.02.01.I09	Intervento: Regolazione guarnizioni di tenuta <i>Regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta</i>	ogni 3 anni
01.02.01.I10	Intervento: Regolazione organi di movimentazione <i>Regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.</i>	ogni 3 anni
01.02.01.I11	Intervento: Regolazione telai fissi <i>Regolazione di ortogonalità del telaio fisso tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio. La verifica dell'ortogonalità sarà effettuata mediante l'impiego di livella torica..</i>	ogni 3 anni
01.02.01.I12	Intervento: Ripristino fissaggi telai fissi <i>Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.</i>	ogni 3 anni
01.02.01.I13	Intervento: Lubrificazione serrature e cerniere <i>Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.</i>	ogni 6 anni
01.02.01.I14	Intervento: Sostituzione infisso <i>Sostituzione dell'infisso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso.</i>	Ogni 30 anni

## 01.02 – Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Porte</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia ante <i>Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.</i>	Quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Pulizia organi di movimentazione <i>Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.</i>	Quando occorre
01.02.01.I03	Intervento: Pulizia vetri <i>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.</i>	Quando occorre
01.02.01.I04	Intervento: Lubrificazione serrature, cerniere <i>Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento</i>	ogni 6 mesi

01.02.01.I05	Intervento: Pulizia delle guide di scorrimento <i>Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento._</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I06	Intervento: Pulizia telai <i>Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I07	Intervento: Registrazione maniglia <i>Registrazione e lubrificazione della maniglia, delle viti e degli accessori di manovra apertura-chiusura._</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I08	Intervento: Regolazione controtelai <i>Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti._</i>	Ogni 12 mesi
01.02.01.I09	Intervento: Regolazione telai <i>Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai._</i>	Ogni 12 mesi
<b>01.03.01</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>	
01.03.01.I01	Intervento: Pulizia ante <i>Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale._</i>	Quando occorre
01.03.01.I02	Intervento: Pulizia organi di movimentazione <i>Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni._</i>	Quando occorre
01.03.01.I03	Intervento: Pulizia vetri <i>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei._</i>	Quando occorre
01.03.01.I04	Intervento: Lubrificazione serrature, cerniere <i>Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I05	Intervento: Pulizia delle guide di scorrimento <i>Pulizia dei residui organici che possono compromettere la funzionalità delle guide di scorrimento._</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I06	Intervento: Pulizia telai <i>Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I07	Intervento: Rimozione ostacoli <i>Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse._</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I08	Intervento: Registrazione maniglione <i>Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura._</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I09	Intervento: Regolazione controtelai <i>Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti._</i>	ogni 12 mesi
01.03.01.I10	Intervento: Regolazione telai <i>Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai._</i> <b>Porte tagliafuoco</b>	ogni 12 mesi

<b>01.04.01</b>	<b>Porte antipanico</b>	
01.04.01.I01	Intervento: Pulizia ante <i>Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale._</i>	Quando occorre
01.04.01.I02	Intervento: Pulizia organi di movimentazione <i>Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni._</i>	Quando occorre
01.04.01.I03	Intervento: Pulizia vetri <i>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei._</i>	Quando occorre
01.04.01.I04	Intervento: Lubrificazione serrature, cerniere <i>Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento</i>	Ogni 6 mesi
01.04.01.I05	Intervento: Rimozione ostacoli <i>Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse._</i>	Ogni 6 mesi
01.04.01.I06	Intervento: Registrazione maniglione <i>Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura._</i>	Ogni 6 mesi
01.04.01.I07	Intervento: Regolazione controtelai <i>Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti._</i>	Ogni 12 mesi
01.04.01.I08	Intervento: Regolazione telai <i>Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai._</i>	Ogni 12 mesi

# **PIANO DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

### **SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

## 01 – Impianti elettrici e speciali

### 01.01 – Impianto di illuminazione di emergenza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Apparecchi Autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza</b>		
01.01.01.C01	<p><i>Controllo: Controllo generale</i>  <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dell'apparecchio.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare:</i> 1) (Attitudine al) controllo del flusso luminoso; 2) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 4) Accessibilità; 5) Comodità di uso e manovra; 6) Efficienza luminosa; 7) Identificabilità; 8) Impermeabilità ai liquidi; 9) Isolamento elettrico; 10) Limitazione dei rischi di intervento; 11) Montabilità / Smontabilità; 12) Regolabilità; 13) Resistenza meccanica; 14) Stabilità chimico reattiva.</p> <p><i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Abbassamento livello di illuminazione.</p>	Controllo a vista	ogni mese

### 01.02 - Impianto di Protezione dai contatti indiretti

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Conduttore di protezione</b>		
01.02.C01	<p><i>Controllo: Controllo generale</i></p> <p><i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare:</i> 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.</p> <p><i>Anomalie riscontrabili:</i> 1) Difetti di connessione.</p>		

## 01.04 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.02</b>	<b>Allarmi e sirene</b>		
01.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti delle sirene e degli allarmi siano in buone condizioni. Verificare che la cassetta delle spie sia funzionante.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</i></p> <p><i>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento._</i></p>	ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.04.03</b>	<b>Stazione di alimentazione supplementare</b>		
01.04.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico; 2) Isolamento elettromagnetico; 3) Resistenza alla corrosione.</i></p> <p><i>Anomalie riscontrabili: 1) Perdita dell'alimentazione; 2) Perdite di tensione._</i></p>	ispezione a vista	ogni 7 giorni
<b>01.04.04</b>	<b>Cassetta a rottura del vetro</b>		
01.04.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</i></p> <p><i>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento._</i></p>	ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>01.04.01</b>	<b>Rivelatori di calore</b>		
01.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare: 1) Resistenza a sbalzi di temperatura; 2) Resistenza alla corrosione; 3); 4).</i></p> <p><i>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione._</i></p>	ispezione a vista	ogni 6 mesi

<b>01.04.05</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
01.04.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente.</i>  <i>Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p> <p><i>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico; 2) Resistenza a sbalzi di temperatura; 3) Resistenza alla corrosione; 4) ; 5) Resistenza all'umidità; 6) ; 7) Sensibilità alla luce.</i></p> <p><i>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione._di alluminio del peso di 1,9 +/- 0,1 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,5 +/- 0,125 m/s.</i>  <i>Dopo la prova il rivelatore</i></p>	ispezione a vista	ogni 6 mesi

# **PIANO DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

### **SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

## 01 – Impianti elettrici e speciali

### 01.01 – Impianto di illuminazione di emergenza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.01.06</b>	<b>Apparecchi autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza</b>	
01.01.I01	Intervento: Registrazione connessioni <i>Registrare e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 12 mesi
01.01.I02	Intervento: Sostituzione batteria <i>Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 2 anni

### 01.02 - Impianto di Protezione dai contatti indiretti

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Conduttori di protezione</b>	
01.02.I01	Intervento: Sostituzione conduttori di protezione <i>Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati.</i> <i>Ditte specializzate: Elettricista.</i>	Quando occorre
<b>01.02.01</b>	<b>Canalizzazioni Metalliche</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Ripristino grado di protezione <i>Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.</i> <i>Ditte specializzate: Elettricista.</i>	Quando occorre

## 01.04 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Interventi	Frequenza
<b>01.04.02</b>	<b>Allarmi e sirene</b>	
01.04.02.I04	Intervento: Sostituzione allarmi e sirene <i>Sostituire le sirene e/o gli allarmi danneggiati o deteriorati.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	ogni 10 anni
<b>01.04.03</b>	<b>Stazione supplementare di alimentazione</b>	
01.04.03.I01	Intervento: Registrazione connessioni <i>Registrare e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	
<b>01.04.01</b>	<b>Cassetta a rottura del vetro</b>	
01.04.01.I01	Intervento: Registrazione <i>Registrare le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Quando occorre
01.04.01.I02	Intervento: Sostituzione cassette <i>Sostituire le cassette deteriorate</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 15 anni
<b>01.04.03.R04</b>	<b>Rivelatori di calore</b>	
<b>01.04.04</b>	Intervento: Regolazione delle apparecchiature dei rivelatori <i>Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 6 mesi
01.04.04.I02	Intervento: Sostituzione dei rivelatori <i>Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 10 anni
<b>01.04.04</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>	
01.04.04.I05	Intervento: Regolazione delle apparecchiature dei rivelatori <i>Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 6 mesi
01.04.04.I06	Intervento: Sostituzione dei rivelatori <i>Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.</i> <i>Ditte specializzate: Specializzati vari.</i>	Ogni 10 anni

## **PIANO DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

### **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

#### **SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

## Di stabilità

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.01 – Impianto di illuminazione di emergenza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione di emergenza</b>		
01.01.R14	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		
01.01.06.C01	Controllo: Collaudo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dell'apparecchio e delle lampadine</i>	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.01.06</b>	<b>Apparecchi autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza</b>		
01.01.R14	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		

#### 01.02 - Impianto di Protezione dai contatti indiretti

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Impianto di protezione dai contatti indiretti</b>		
01.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli elementi ed i materiali dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: I dispersori per la presa di terra devono garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 A per gli impianti utilizzatori a tensione fino a 1000 V. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine il dispersore deve presentare quella minore resistenza e sicurezza adeguata alle caratteristiche dell'impianto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -D.P.R. 462/2001; -Legge 186/1968; -CEI 11.1 fasc. 206 bis; -CEI 11.8 fasc. 1285; -CEI 64.8 fasc. 1916; -CEI 11.1 fasc. 147 e variante S 468; -CEI S/423 - Impianti di terra negli edifici civili - Raccomandazioni per l'esecuzione._</i></p>		
01.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale</i></p>	Ispezione strumentale	ogni mese
01.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.</i></p>	ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.02.02	<b>Conduttori di protezione</b>		
01.02.02.R01	<p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>Gli elementi ed i materiali del sistema di dispersione dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: La valutazione della resistenza alla corrosione viene definita con una prova di alcuni campioni posti in una camera a nebbia salina per un determinato periodo. Al termine della prova devono essere soddisfatti i criteri di valutazione previsti (aspetto dopo la prova, tempo impiegato per la prima corrosione, variazioni di massa, difetti riscontrabili, ecc.) secondo quanto stabilito dalla norma UNI ISO 9227.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -DPR 462/01; Legge 186/1968; -CEI 11.1 fasc. 206 bis; -CEI 11.8 fasc. 1285; -CEI 64.8 fasc. 1916; -CEI 11.1 fasc. 147 e variante S 468; -CEI S/423. Impianti di terra negli edifici civili - Raccomandazioni per l'esecuzione; - UNI ISO 9227._</i></p>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione strumentale	ogni mese

	<i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale</i>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale  <i>Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.</i>	ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.03</b>	<b>Sistema di equipotenzializzazione</b>		
01.02.03.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione  <i>Il sistema di equipotenzializzazione dell'impianto di messa a terra deve essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i>  <i>Livello minimo della prestazione: Per garantire un'adeguata protezione occorre che i conduttori equipotenziali principali e supplementari rispettino i valori di Vs indicati nel prospetto I della norma UNI 9782.</i>  <i>Riferimenti normativi: -D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -DPR 462/01; Legge 186/1968; -CEI 11.1 fasc. 206 bis; -CEI 11.8 fasc. 1285; -CEI 64.8 fasc. 1916; -CEI 11.1 fasc. 147 e variante S 468; -CEI S/423. Impianti di terra negli edifici civili - Raccomandazioni per l'esecuzione; -UNI 9282.</i>		

## 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R08	Requisito: Resistenza meccanica  <i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>  <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i>  <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i>		
01.03.03.C01	Controllo: Controllo generale  <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette.</i>	Controllo a vista	ogni mese

	<i>Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>		
01.03.04.C02	Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo <i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea</i>	Controllo	ogni 12mesi
<b>01.03.02</b>	<b>Canalizzazioni metalliche</b>		
01.03.02.R03	Requisito: Resistenza meccanica <i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali resistenti, ivi comprese staffe di sospensione e fissaggi a muro.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 23-31 V1.</i>		

## 01.04 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.02</b>	<b>Apparecchiatura di alimentazione</b>		
01.04.02.R04	Requisito: Resistenza alla corrosione <i>I materiali ed i componenti della apparecchiatura di alimentazione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Il campione deve essere condizionato come segue:</i> <i>a) temperatura: 40 °C +/- 2 °C;</i> <i>b) umidità relativa: 93 %;</i> <i>c) durata: 21 giorni.</i> <i>Il campione deve essere portato gradualmente alla temperatura di condizionamento 40 °C +/- 2% °C, fino al raggiungimento della stabilità di temperatura per prevenire la formazione di condensa sul campione. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i> <i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-4.</i>	ispezione a vista	ogni 7 giorni
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione</i>	ispezione a vista	ogni 6 mesi

<b>01.04.03</b>	<b>Rivelatori di calore</b>		
01.04.03.R01	<p>Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura  <i>I rivelatori di calore devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza perciò compromettere il loro funzionamento.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: La capacità di resistere a sbalzi di temperatura dei rivelatori viene misurata con una prova specifica. Tale prova consiste nel posizionare 2 rivelatori (sempre collegati alla centrale di rivelazione) nella galleria del vento sottoponendoli ad un flusso sfavorevole e ad una temperatura ambiente compresa tra 15 e 25 °C per circa 1 ora. Al termine della prova i rivelatori vengono trasferiti in una cella frigo ad una temperatura di -20 °C per un tempo di circa 1 ora per consentire agli stessi di stabilizzarsi. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54/5 all'appendice H.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-5._</i></p>		
01.04.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale  <i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione</i></p>	ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.03.R02	<p>Requisito: Resistenza alla corrosione  <i>I rivelatori di calore devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione._</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: I rivelatori, collegati alla relativa centrale di rivelazione, vengono montati su una piastra orizzontale e posizionati sopra una vaschetta contenente acqua in modo tale che la parte inferiore del rivelatore sia posizionato ad una altezza di 25 - 50 mm al di sopra del livello dell'acqua. Il rivelatore viene mantenuto in questa posizione per tutto il necessario all'espletamento della prova che può protrarsi per 8 giorni. Alla fine della stessa i valori riscontrati devono essere conformi a quelli previsti dall'Appendice E della norma UNI EN 54/5.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-5._</i></p>		
01.04.03.R04	<p>Requisito: Resistenza meccanica  <i>I rivelatori di calore devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: I rivelatori devono essere montati, tramite i propri elementi di fissaggio, su un supporto orizzontale e collegati alla centrale di controllo e segnalazione; devono essere caricati con un martello di alluminio (di 76 mm di larghezza, 50 mm di altezza e 94 mm di lunghezza) del peso di 2,7 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,8 +/- 0,15 m/s. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54/5 all'appendice C.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-5._</i></p>		

<b>01.04.04</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
01.04.04.R02	<p>Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura  <i>I rivelatori di fumo devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza perciò compromettere il loro funzionamento.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: La capacità di resistere a sbalzi di temperatura dei rivelatori viene misurata con una prova specifica. Tale prova consiste nel posizionare il rivelatore (sempre collegato alla centrale di rivelazione) nella galleria del vento sottoponendolo ad un flusso sfavorevole e ad una temperatura di 23 +/- 5 °C. La temperatura viene gradualmente aumentata fino a 50 °C. Dopo che il rivelatore è stato sottoposto alla prova per circa 1 ora si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12._</i></p>		
01.04.04.R06	<p>Requisito: Resistenza meccanica  <i>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Il rivelatore deve essere montato, tramite i suoi elementi di fissaggio, su un supporto orizzontale e collegato alla centrale di controllo e segnalazione; deve essere caricato con un martello di alluminio del peso di 1,9 +/- 0,1 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,5 +/- 0,125 m/s. Dopo la prova il rivelatore deve essere lasciato a riposo per circa 1 minuto; successivamente deve essere scollegato dalla centrale e trasferito nella galleria del vento. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54/7 all'appendice B.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12._</i></p>		

## Durabilità tecnologica

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### **01.04 - Impianto rivelazione e allarme incendi**

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.04</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		

01.04.04.R03	<p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: I rivelatori, collegati alla relativa centrale di rivelazione, vengono montati su una piastra orizzontale e posizionati sopra una vaschetta contenente acqua in modo tale che la parte inferiore del rivelatore sia posizionato ad una altezza di 25 - 50 mm al di sopra del livello dell'acqua. Il rivelatore viene mantenuto in questa posizione per tutto il necessario all'espletamento della prova che può protrarsi per 4 o 15 giorni. Alla fine della stessa i valori riscontrati devono essere conformi a quelli previsti dalle norme.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12._</i></p>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Facilità di intervento

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.01 - Impianto di illuminazione di emergenza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.06</b>	<b>Apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza</b>		
01.01.06.R03	Requisito: Identificabilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono</i>		

	<p><i>essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da fuligine.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		
01.01.06.R07	<p>Requisito: Montabilità / Smontabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		

## 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03. R07	<p>Requisito: Montabilità / Smontabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447:</i></p>		

	<p><i>"Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7. Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		
01.01.06.R07	<p>Requisito: Montabilità / Smontabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		
01.01.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette.</i></p> <p><i>Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	controllo a vista	ogni mese
01.01.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i></p>	controllo a vista	ogni 12 mesi

## Funzionalità d'uso

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.01 - Impianto di illuminazione di emergenza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.06</b>	<b>Apparecchi autonomi illuminazione di emergenza e sicurezza</b>		
01.01.06.R02	<i>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti</i>		

	<p><i>equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del regolamento di attuazione della legge 5.3.1990 n.46.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		
--	--	--	--

## 01.04 - Impianto rivelazione e allarme incendi

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Allarmi e sirene</b>		
01.04.01.R01	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli allarmi e le sirene dell'impianto devono presentare caratteristiche di funzionalità e facilità d'uso.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per garantire una comodità d'uso e quindi di funzionamento occorre che gli allarmi e le sirene siano installati lungo le vie di esodo ed in prossimità dei locali nei quali potrebbe essere azionato il sistema di antincendio. In particolare occorre che i pannelli ottici segnalatori (che presentano a scelta varie opzioni quali vietato entrare, antincendio in atto, evacuare il locale) siano installati in corrispondenza delle porte e siano chiaramente visibili. Le sirene e gli altri allarmi ottici devono essere installati in punti tali da essere percepiti agevolmente in caso di necessità.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-3.</i></p>		
01.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.</i></p>	ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.04.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti delle sirene e degli allarmi siano in buone condizioni. Verificare che la cassetta delle spie sia funzionante.</i></p>	ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.04.02</b>	<b>Cassetta a rottura del vetro</b>		
01.04.01.R02	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Le cassette a rottura del vetro ed i relativi accessori devono presentare caratteristiche di funzionalità e facilità d'uso.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per garantire una comodità d'uso e quindi di funzionamento occorre che punti di segnalazione manuale dei sistemi fissi di segnalazione d'incendio siano installati in ciascuna zona in un numero tale che almeno uno possa essere raggiunto da ogni parte della zona stessa con un percorso non maggiore di 40 m. In ogni caso i punti di segnalazione manuale devono essere almeno due. Alcuni dei punti di segnalazione manuale previsti vanno installati lungo le vie di esodo. I punti di segnalazione manuale</i></p>		

	<i>vanno installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m. Riferimenti normativi: -UNI EN 54-11</i>		
<b>01.04.03</b>	<b>Rivelatori di calore</b>		
<b>01.04.03.R03</b>	<p><b>Requisito:</b> Resistenza alla vibrazione</p> <p><i>I rivelatori di calore devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza innescare i meccanismi di allarme.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accettare la capacità di resistere a fenomeni di vibrazione i rivelatori vengono sottoposti ad una prova secondo le modalità riportate nell'appendice D della norma UNI EN 54/5. Al termine della prova i 2 rivelatori sottoposti a detta prova devono presentare dei tempi di risposta compatibili con quelli riportati nella stessa norma all'appendice C. Riferimenti normativi: -UNI EN 54-5.</i></p>		
<b>01.04.04</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
01.04.04.R04	<p><b>Requisito:</b> Resistenza alla vibrazione</p> <p><i>I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza innescare i meccanismi di allarme.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accettare la capacità di resistere a fenomeni di vibrazione i rivelatori vengono sottoposti ad una prova secondo le modalità riportate nell'appendice L della norma UNI EN 54/7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6. Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12.</i></p>		
01.04.04.R05	<p><b>Requisito:</b> Resistenza all'umidità</p> <p><i>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di umidità che possano compromettere il regolare funzionamento.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accettare la capacità degli elementi dell'impianto ad evitare fenomeni di condensa o di appannamento si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice M della norma UNI EN 54/7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6. Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12.</i></p>		
01.04.01.C01	<p><b>Controllo:</b> Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>	Ispezione a vista	Ogni 6 mesi
01.04.04.R07	<p><b>Requisito:</b> Sensibilità alla luce</p> <p><i>I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali tali che, per determinati valori della luce, non si innescino i meccanismi di allarme.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accettare la sensibilità alla luce degli elementi dell'impianto si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'Appendice K della norma</i></p>		

	<i>UNI EN 54/7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6. Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12.</i>		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i>	Ispezione a vista	Ogni 6 mesi

## Funzionalità in emergenza

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### **01.01 - Impianto di illuminazione di emergenza**

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione di emergenza</b>		
01.01.R13	Requisito: Regolabilità <i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di</i>		

	<p><i>operatori specializzati.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></p>		
01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>		

## Protezione antincendio

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R03	<p>Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio</p> <p><i>I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p>		

	<i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423</i>		
01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.01	<b>Canalizzazioni metalliche</b>		
01.03.01.R01	Requisito: Resistenza al fuoco <i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 23-31 V1.</i>		

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.03 - Impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	<b>Impianto illuminazione di emergenza e sicurezza</b>		
01.03.R05	Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive <i>Gli elementi degli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i>		

	<i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -EI 34-22; -CEI 64-7</i>		
01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.R15	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -EI 34-22; -CEI 64-7.</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine</i>	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.03.01</b>	<b>Apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza e sicurezza</b>		
01.03.01.R09	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7</i>	Controllo a vista	ogni 2 anni

## 01.04– Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Canalizzazioni metalliche</b>		
01.04.01.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante</i>		

	<i>riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 23-31 V1._</i>		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</i>	controllo a vista	ogni 6 mesi

## Protezione dai rischi di intervento

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### **01.03 - Impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza**

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto di illuminazione emergenza e sicurezza</b>		
01.03.R11	<p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento  <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione:</i> Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p><i>Riferimenti normativi:</i> D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</p>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine</i>	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.03.02</b>	<b>Apparecchi autonomi di illuminazione di emergenza e di sicurezza</b>		
<b>01.03.02.R06</b>	<p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento  <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione:</i> Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p><i>Riferimenti normativi:</i> Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</p>		

--	--	--

## 01.04– Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.04.R06	<p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento  <i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione:</i> Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p><i>Riferimenti normativi:</i> D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423._</p>		
01.04.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale  <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette.</i>  <i>Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.04.01.C03	<p>Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo  <i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i></p>	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
01.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale  <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocki elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i></p>	Controllo a vista	Ogni 12 mesi

## Protezione elettrica

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### **01.03 - Impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza**

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto di illuminazione emergenza e sicurezza</b>		
01.03.R11	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		
01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>	controllo a vista	ogni mese
<b>01.03.02</b>	<b>Apparecchi Autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza</b>		
01.03.02.R05	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		

#### **01.05 - Impianto rivelazione e allarme incendi**

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.05</b>	<b>Impianto rivelazione e allarme incendi</b>		
01.05.R01	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>I materiali ed i componenti dell'apparecchiatura di alimentazione dell'impianto di rivelazione incendi, devono garantire un livello di protezione contro i contatti diretti ed indiretti.</i></p>		

	<p><i>Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrico delle apparecchiature di alimentazione si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54/4 affinché non si verifichi nessun surriscaldamento. Inoltre deve essere verificato che le prestazioni e la tensione in uscita siano all'interno delle specifiche. Tutte le uscite devono essere protette al fine di assicurare che in caso di corto circuito esterno non vi sia alcun danno dovuto ad un surriscaldamento.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-4._</i></p>		
01.05.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.</i></p>	Ispezione a vista	Ogni 7 giorni
01.05.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>	Ispezione a vista	Ogni 6 mesi
01.05.01.R02	<p>Requisito: Isolamento elettromagnetico</p> <p><i>I materiali ed i componenti della apparecchiatura di alimentazione dell'impianto di rivelazione incendi devono garantire un livello di isolamento da eventuali campi elettromagnetici.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettromagnetico delle apparecchiature di alimentazione si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI 54/4. Il campione deve essere condizionato nel modo seguente:</i></p> <p><i>a) gamma di frequenza: da 1 MHz a 1 GHz;</i></p> <p><i>b) intensità di campo: 10 V/m;</i></p> <p><i>c) modulazione dell'ampiezza sinusoidale: 80% a 1 kHz.</i></p> <p><i>Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-4._</i></p>		
01.05.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione</i></p>	Ispezione a vista	Ogni 7 giorni
01.05.01.R03	<p>Requisito: Resistenza a cali di tensione</p> <p><i>I materiali ed i componenti della apparecchiatura di alimentazione devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme. Deve essere usato un generatore di prova che sia in grado di ridurre l'ampiezza della tensione per una o più semionde ai passaggi per lo zero. Il campione deve essere nella condizione di funzionamento e deve essere controllato durante il condizionamento. La tensione di alimentazione deve essere ridotta dal valore nominale della</i></p>		

	<p><i>percentuale stabilità per il periodo specificato. Ogni riduzione deve essere applicata dieci volte con un intervallo non minore di 1 s e non maggiore di 1,5 s. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-4._</i></p>		
<b>01.05.05</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
01.05.05.R01	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>I materiali ed i componenti dei rivelatori di fumo, attraversati da una corrente elettrica, devono garantire un livello di protezione da folgorazione nel caso di contatti accidentali.</i></p> <p><i>Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrico dei rivelatori di fumo si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice Q della norma UNI EN 54/7. I rivelatori si considerano conformi alla norma se i valori di resistenza all'isolamento è maggiore di 10 MÙ dopo il condizionamento preliminare e maggiore di 1 MÙ dopo la prova.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi: -UNI EN 54-7; -UNI EN 54-12._</i></p>		

## Sicurezza di intervento

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.03 - Impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.06</b>	<b>Impianto di illuminazione emergenza e sicurezza</b>		
01.03.R11	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi <i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		

## Visivi

### 01 – Impianti elettrici e speciali

#### 01.03 - Impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza

Codice	Elementi Manutenibili/Requisiti e prestazioni/Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.06</b>	<b>Impianto di illuminazione emergenza e sicurezza</b>		
01.03.06.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso <i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso al fine di evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7._</i></p>		

01.03.06.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dell'apparecchio.</i>	Controllo a vista	Ogni mese
01.03.06.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>	Controllo a vista	Ogni mese
01.03.06.R02	Requisito: Efficienza luminosa <i>I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"; -CEI 34-21; -EI 34-22; -CEI 64-7; UNI EN 12464</i>		
01.03.06.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dell'apparecchio.</i>	Controllo a vista	Ogni mese
01.03.06.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>	Controllo a vista	Ogni mese
<b>01.03.07</b>	<b>Apparecchi Autonomi di illuminazione sicurezza ed emergenza</b>		
01.03.07.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso <i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso al fine di evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.</i> <i>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> <i>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i>		