



Committente  
**ASP - Azienda pubblica di Servizi alla Persona**  
Reggio Emilia



**MANUTENZIONE STRAORDINARIA INCREMENTATIVA, RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E  
ADEGUAMENTO UFFICI**

Edificio angolo Via San Pietro Martire e Via Guido da Castello  
Reggio Emilia

**PROGETTO ESECUTIVO OPERE EDILI**

**1°/2° Stralcio**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



Progetto architettonico:  
LABORATORIO DI ARCHITETTURA Arch. Roberta Casarini  
coll. Arch. Giulia Ugolotti



Progetto Impianti termici e sanitari:  
CHP ENGINEERING Ing. Alex Ferretti



Progetto impianti elettrici:  
RESTART PROGETTI Per.Incl. Luca Catellani

CONTENUTO

PIANO DI MANUTENZIONE

SCALA

DATA

20.04  
2017

TAVOLA NR.

**A-PMO**

# **PIANO DI MANUTENZIONE**

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

# **MANUALE D'USO**

***Elenco dei Corpi d'Opera:***

01 EDILIZIA: CHIUSURE

02 EDILIZIA: PARTIZIONI

## **Corpo d'Opera: 01**

# **EDILIZIA: CHIUSURE**

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

### **Unità Tecnologiche:**

° 01.01 Infissi esterni

## **Unità Tecnologica: 01.01**

# **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:**

° 01.01.01 Serramenti misti legno/alluminio

° 01.01.02 Tapparelle avvolgibili

## **Elemento Manutenibile: 01.01.01**

# **Serramenti misti legno/alluminio**

I Serramenti misti legno/alluminio sono costituiti da un telaio in legno, protetto all'esterno con profili in alluminio. La protezione con profilo di alluminio è rivolta al traverso inferiore, il più esposto agli agenti atmosferici come la pioggia, con funzione di protezione, di raccolta e scarico delle acque. La combinazione legno-alluminio garantisce per il primo buone caratteristiche di coibenza e pregio estetico, per il secondo resistenza agli agenti atmosferici e minore manutenzione.

### **Modalità di uso corretto:**

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi in particolare al rinnovo degli strati protettivi, per la parte in legno, con prodotti idonei al tipo di legno ed alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

## **Elemento Manutenibile: 01.01.02**

# **Tapparelle avvolgibili**

Le tapparelle sono dei sistemi di chiusura e oscuramento che possono anche avere funzione antintrusione quando oppongono un'ottima resistenza ai tentativi di effrazione impedendone il sollevamento, lo scardinamento, lo sfondamento, ecc.. In genere sono realizzate in PVC, alluminio, acciai plastificati, ecc., coibentate e colorate in vari modi. Il progetto prevede la posa di persiane in alluminio isolate.

### **Modalità di uso corretto:**

Provvedere periodicamente alla lubrificazione di serrature ed organi di movimentazione nonché di binari e parti fisse per lo scorrimento. Verificare, in caso di saracinesche motorizzate, il corretto funzionamento rispetto alle fasi di apertura-chiusura e di arresto nelle diverse posizioni di servizio.

## **Corpo d'Opera: 02**

# **EDILIZIA: PARTIZIONI**

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

### **Unità Tecnologiche:**

- ° 02.01 Pareti interne
- ° 02.02 Infissi interni
- ° 02.03 Rivestimenti interni

### **Unità Tecnologica: 02.01**

## **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:**

- ° 02.01.01 Lastre di cartongesso
- ° 02.01.02 Pareti divisorie e attrezzate

### **Elemento Manutenibile: 02.01.01**

## **Lastre di cartongesso**

Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifluco trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contropareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.

#### **Modalità di uso corretto:**

Non compromettere l'integrità delle pareti.

### **Elemento Manutenibile: 02.01.02**

## **Pareti divisorie e attrezzate**

Pareti interne non portanti con funzione di separazione fra ambienti contigui, costituite da elementi prefabbricati modulari<sup>1)</sup>, interamente finiti prima della posa, intercambiabili senza degrado con elementi della medesima dimensione, ma con tipologie differenti (pannelli opachi, pannelli vetrati, passacarte, porte) con o senza capacità di contenimento, con o senza predisposizione per attrezzature. La parete interna mobile si intende interamente smontabile e rimontabile in

altri luoghi, aventi le medesime dimensioni del luogo di origine, senza degrado dei componenti e senza necessità di modifica degli stessi.

Le pareti interne mobili vengono classificate come segue:

A Parete interna mobile: Parete interna mobile con sola funzione di separazione.

B Parete interna mobile attrezzata: Parete interna mobile predisposta a contenere nel tempo cablaggi ed altri accessori di impianti elettrici, telefonici, informatici ed eventualmente tubazioni di altri impianti, compatibile con equipaggiamenti di servizio appesi e/o accostati. I requisiti dell'attrezzabilità possono essere soddisfatti indifferentemente nelle due tipologie più ricorrenti sul mercato, quella con pannelli di tamponamento su struttura di supporto e quella "monoblocco".

C Parete interna mobile a contenitore: Parete interna mobile con capacità di contenimento al proprio interno, utilizzando opportunamente le strutture di sostegno e assemblaggio.

D Parete interna mobile a contenitore attrezzata: Parete interna mobile che somma le caratteristiche proprie della parete interna mobile a contenitore, come definita in C, e della parete interna mobile attrezzata, definita in B.

**Modalità di uso corretto:**

I pannelli vetrati dovranno essere chiaramente segnalati con scritte adesive, serigrafie, verniciature o sabbiature anche parziali, altri sistemi di evidenziazione, come citato dal D.Lgs. 81/2008. La loro pulizia esterna dovrà essere effettuata senza ricorrere allo smontaggio dei componenti che li costituiscono. I vani di passaggio delle porte devono sempre essere mantenuti, sotto la responsabilità del Committente, completamente liberi da ostacoli che possono rendere difficili le fasi di movimentazione e manovra dei componenti delle pareti.

Evitare impatti violenti su porte, antine, e attrezzature mobili delle pareti a contenitore (telai estraibili, cassette, ecc.), costruiti per resistere alle sollecitazioni derivanti da un uso normale. Evitare di posizionare fonti di calore ad elevato irraggiamento, quali stufe e termosifoni, a ridosso delle pareti mobili. Evitare di sovraccaricare le attrezzature pensili e di archiviazione, rispettando la portata dichiarata dal Produttore.

## **Unità Tecnologica: 02.02**

### **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:**

- ° 02.02.01 Porte
- ° 02.02.02 Parapetti e ringhiere

#### **Elemento Manutenibile: 02.02.01**

### **Porte**

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 secondo 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) e traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio). Il progetto prevede l'installazione di porte ad anta in metallo nei locali scantinati e in legno all'interno degli alloggi da riqualificare.

**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.

**Elemento Manutenibile: 02.02.02**

## Parapetti e ringhiere in metallo

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passarelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da telai realizzati mediante elementi metallici pieni, aperti o scolarati saldati e conformati tra loro. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastri di ancoraggio.

**Modalità di uso corretto:**

Essi non devono essere scalabili, attraversabili e sfondabili in caso di urti. Devono consentire la visione verso l'esterno ed assicurarne l'utilizzo anche per i bambini senza essere fonti di pericoli. Evitare la realizzazione di angoli o parti non raggiungibili per operazioni di pulizia o di manutenzione. Verificare l'assenza di anomalie (corrosione, mancanza, ecc.). Rinnovare periodicamente gli strati di protezione con prodotti idonei ai tipi di superfici e alle condizioni ambientali. Controllare periodicamente la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Controllare lo stato delle saldature. Verificare le altezze d'uso e di sicurezza. Sostituire eventuali parti degradate.

**Unità Tecnologica: 02.03**

## Rivestimenti interni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

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

° 02.03.01 Tinteggiature e decorazioni

**Elemento Manutenibile: 02.03.01**

## Tinteggiature e decorazioni

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo 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.).

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

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

# **MANUALE DI MANUTENZIONE**

***Elenco dei Corpi d'Opera:***

01 EDILIZIA: CHIUSURE

02 EDILIZIA: PARTIZIONI

## Corpo d'Opera: 01

# EDILIZIA: CHIUSURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

### Unità Tecnologiche:

° 01.01 Infissi esterni

## Unità Tecnologica: 01.01

### 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.

#### *REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)*

##### 01.01.R01 Isolamento termico

Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici Classe di Esigenza: Benessere

Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per i singoli infissi ai fini del contenimento delle dispersioni, è opportuno comunque che i valori della trasmittanza termica unitaria U siano tali da contribuire al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd riferito all'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.

##### 01.01.R02 Oscurabilità

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica Classe di Esigenza: Funzionalità

Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.

##### **Livello minimo della prestazione:**

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi esterni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.

##### 01.01.R03 Tenuta all'acqua

Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici Classe di Esigenza: Benessere

Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.

##### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208.

- Pressione di prova (Pmax in Pa\*) = -;

Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0;

Specifiche: Nessun requisito;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 0;

Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B;

Specifiche: Irrorazione per 15 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 50;

Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B;

Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 100;

Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B;

Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 150;

Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B;

Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 200;

Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B;

Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 250;

Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B; Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 300;

Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B;

Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 450;

Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -;

Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) = 600;

Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -;

Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;

- Pressione di prova ( $P_{max}$  in Pa\*) > 600;

Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -;

Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min;

\*dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti.

Note = Il metodo A è indicato per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.

#### **01.01.R04 Permeabilità all'aria**

Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici Classe di Esigenza: Benessere

Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.

#### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> e della pressione massima di prova misurata in Pa. Qualora siano impiegati infissi esterni verticali dotati di tamponamento trasparente isolante (con trasmittanza termica unitaria  $U < = 3,5 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$ ), la classe di permeabilità all'aria non deve essere inferiore ad A2 secondo le norme UNI EN 1026, UNI EN 12519 e UNI EN 12207.

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

° 01.01.01 Serramenti misti legno/alluminio

° 01.01.02 Tapparelle avvolgibili

**Elemento Manutenibile: 01.01.01**

**Serramenti misti legno/alluminio**

I Serramenti misti legno/alluminio sono costituiti da un telaio in legno, protetto all'esterno con profili in alluminio. La protezione con profilo di alluminio è rivolta al traverso inferiore, il più esposto agli agenti atmosferici come la pioggia, con funzione di protezione, di raccolta e scarico delle acque. La combinazione legno-alluminio garantisce per il primo buone caratteristiche di coibenza e pregio estetico, per il secondo resistenza agli agenti atmosferici e minore manutenzione.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

01.01.01.A01 Alterazione cromatica	01.01.01.A14 Incrostazione
01.01.01.A02 Alveolizzazione	01.01.01.A15 Infracidamento
01.01.01.A03 Bolla	01.01.01.A16 Lesione
01.01.01.A04 Condensa superficiale	01.01.01.A17 Macchie
01.01.01.A05 Corrosione	01.01.01.A18 Non ortogonalità
01.01.01.A06 Deformazione	01.01.01.A19 Patina
01.01.01.A07 Degrado degli organi di manovra	01.01.01.A20 Perdita di lucentezza
01.01.01.A08 Degrado delle guarnizioni	01.01.01.A21 Perdita di materiale
01.01.01.A09 Deposito superficiale	01.01.01.A22 Perdita trasparenza
01.01.01.A10 Distacco	01.01.01.A23 Rottura degli organi di manovra
01.01.01.A11 Fessurazioni	01.01.01.A24 Scagliatura, screpolatura
01.01.01.A12 Frantumazione	01.01.01.A25 Scollaggi della pellicola
01.01.01.A13 Fratturazione	

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

**01.01.01.I01 Lubrificazione serrature e cerniere**

Cadenza: ogni 6 anni

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

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

Cadenza: ogni 6 mesi

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

**01.01.01.I03 Pulizia guarnizioni di tenuta**

Cadenza: ogni 12 mesi

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

**01.01.01.I04 Pulizia organi di movimentazione**

Cadenza: quando occorre

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

**01.01.01.I05 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 le parti in alluminio, per i profili elettrocolorati 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.

**01.01.01.I06 Pulizia telai mobili**

Cadenza: ogni 12 mesi

Pulizia dei telai mobili con detergenti non aggressivi.

**01.01.01.I07 Pulizia vetri**

Cadenza: quando occorre

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

**01.01.01.I08 Registrazione maniglia**

Cadenza: ogni 6 mesi

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

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

**01.01.01.I10 Regolazione guarnizioni di tenuta**

Cadenza: ogni 3 anni

Regolazione e riposizionamento delle guarnizioni di tenuta.

**01.01.01.I11 Regolazione organi di movimentazione**

Cadenza: ogni 3 anni

Regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.

**01.01.01.I12 Regolazione telai fissi**

Cadenza: ogni 3 anni

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.

**01.01.01.I13 Ripristino fissaggi telai fissi**

Cadenza: ogni 3 anni

Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.

**01.01.01.I14 Ripristino ortogonalità telai mobili**

Cadenza: ogni 12 mesi

Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.

**01.01.01.I15 Ripristino protezione verniciatura infissi**

Cadenza: ogni 5 anni

Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.

#### **01.01.01.117 Sostituzione infisso**

Cadenza: ogni 30 anni

Sostituzione dell'infisso mediante smontaggio e rinnovo della protezione del controtelaio o sua sostituzione, posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso.

### **Elemento Manutenibile: 01.01.02**

## **Tapparelle avvolgibili**

Le tapparelle sono dei sistemi di chiusura. In genere sono realizzate in pvc, alluminio, acciai plastificati, ecc., coibentate e colorate in vari modi.

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

01.01.02.A01 Alterazione cromatica

01.01.02.A02 Corrosione

01.01.02.A03 Degrado degli organi di manovra

01.01.02.A04 Non ortogonalità

01.01.02.A05 Rottura degli organi di manovra

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

##### **01.01.02.I01 Pulizia delle guide di scorrimento**

Cadenza: ogni 6 mesi

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

##### **01.01.02.I02 Pulizia tapparelle**

Cadenza: quando occorre

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

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

##### **01.01.02.I03 Regolazione organi di movimentazione**

Cadenza: ogni 3 anni

Regolazione delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Riposizionamento tramite scorrimento nelle apposite sedi delle cerniere.

##### **01.01.02.I04 Ingrassaggio degli elementi di manovra**

Cadenza: ogni 12 mesi

Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi..

##### **01.01.02.I05 Ripristino ortogonalità**

Cadenza: ogni 12 mesi

Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.

##### **01.01.02.I06 Sostituzione elementi usurati**

Cadenza: quando occorre

Sostituzione delle tapparelle con elementi analoghi.

## **Corpo d'Opera: 02**

# **EDILIZIA: PARTIZIONI**

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

### **Unità Tecnologiche:**

- ° 02.01 Pareti interne
- ° 02.02 Infissi interni
- ° 02.03 Rivestimenti interni

### **Unità Tecnologica: 02.01**

## **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:**

- ° 02.01.01 Lastre di cartongesso
- ° 02.01.02 Pareti divisorie e attrezzate

### **Elemento Manutenibile: 02.01.01**

## **Lastre di cartongesso**

Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifluo trattato con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contropareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 02.01.01.A01 Decolorazione
- 02.01.01.A02 Disgregazione
- 02.01.01.A03 Distacco
- 02.01.01.A04 Efflorescenze
- 02.01.01.A05 Erosione superficiale
- 02.01.01.A06 Esfoliazione

02.01.01.A07 Fessurazioni

02.01.01.A08 Macchie

02.01.01.A09 Mancanza

02.01.01.A10 Penetrazione di umidità

02.01.01.A11 Polverizzazione

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

#### **02.01.01.I01 Pulizia**

Cadenza: quando occorre

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

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **02.01.01.I02 Riparazione**

Cadenza: quando occorre

Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.

## **Elemento Manutenibile: 02.01.02**

# **Pareti divisorie e attrezzate**

Pareti interne non portanti con funzione di separazione fra ambienti contigui, costituite da elementi prefabbricati modulari<sup>1</sup>), interamente finiti prima della posa, intercambiabili senza degrado con elementi della medesima dimensione, ma con tipologie differenti (pannelli opachi, pannelli vetrati, passacarte, porte) con o senza capacità di contenimento, con o senza predisposizione per attrezzature. La parete interna mobile si intende interamente smontabile e rimontabile in altri luoghi, aventi le medesime dimensioni del luogo di origine, senza degrado dei componenti e senza necessità di modifica degli stessi.

Le pareti interne mobili vengono classificate come segue:

A Parete interna mobile: Parete interna mobile con sola funzione di separazione.

B Parete interna mobile attrezzata: Parete interna mobile predisposta a contenere nel tempo cablaggi ed altri accessori di impianti elettrici, telefonici, informatici ed eventualmente tubazioni di altri impianti, compatibile con equipaggiamenti di servizio appesi e/o accostati. I requisiti dell'attrezzabilità possono essere soddisfatti indifferentemente nelle due tipologie più ricorrenti sul mercato, quella con pannelli di tamponamento su struttura di supporto e quella "monoblocco".

C Parete interna mobile a contenitore: Parete interna mobile con capacità di contenimento al proprio interno, utilizzando opportunamente le strutture di sostegno e assemblaggio.

D Parete interna mobile a contenitore attrezzata: Parete interna mobile che somma le caratteristiche proprie della parete interna mobile a contenitore, come definita in C, e della parete interna mobile attrezzata, definita in B.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **02.01.02 R01 Resistenza meccanica e stabilità**

Per soddisfare questa esigenza, l'opera deve essere concepita e costruita in modo da sopportare i carichi prevedibili senza dar luogo a crollo totale o parziale, deformazioni inammissibili, deterioramenti di sue parti o degli impianti fissi, danneggiamenti anche conseguenti ad eventi accidentali ma comunque prevedibili.

#### **02.01.02 R02 Sicurezza in caso d'incendio**

Per soddisfare questa esigenza l'opera deve essere concepita e costruita in modo da garantire, in caso di incendio:

- la stabilità degli elementi portanti per un tempo utile ad assicurare il soccorso degli occupanti;
- la limitata propagazione del fuoco e dei fumi, anche riguardo alle opere vicine;
- la possibilità che gli occupanti lascino l'opera indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;

- la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

**02.01.02 R03 Igiene, salute ed ambiente**

Per soddisfare questa esigenza l'opera deve essere concepita e costruita in modo da non costituire una minaccia per l'igiene o la salute degli occupanti o dei vicini, causata, in particolare, dalla formazione di gas nocivi, dalla presenza nell'aria di particelle o di gas pericolosi, dall'emissione di radiazioni pericolose, dall'inquinamento o dalla contaminazione dell'acqua o del suolo, da difetti di evacuazione delle acque, dai fiumi e dai residui solidi o liquidi e dalla formazione di umidità in parti o sulle superfici interne dell'opera.

**02.01.02 R04 Sicurezza di utilizzazione**

Per soddisfare questa esigenza l'opera deve essere concepita e costruita in modo tale che la sua utilizzazione o il suo funzionamento non presentino dei rischi inaccettabili di incidenti come scivolamenti, cadute, colpi, bruciature, scariche elettriche, ferimenti a seguito di esplosioni ed altri prevedibili danneggiamenti alle persone che la occupano o che si trovano nelle sue prossimità.

**02.01.02 R05 Protezione contro il rumore**

Per soddisfare questa esigenza l'opera deve essere concepita e costruita in modo tale che il rumore percepito dagli occupanti o da persone che si trovano in sua prossimità sia mantenuto a livelli che non presentino minaccia per la loro salute e che non permetta loro di dormire, di riposarsi e di lavorare in condizioni soddisfacenti.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

02.01.02.A01 Abrasione	02.01.02.A08 Fratturazione	
02.01.02.A02 Alterazione cromatica	02.01.02.A09 Lesione	
02.01.02.A03 Deformazione	02.01.02.A10 Macchie	
02.01.02.A04 Degrado degli organi di manovra	02.01.02.A11 Mancanza	
02.01.02.A05 Degrado delle guarnizioni	02.01.02.A12 Non ortogonalità	
02.01.02.A06 Deposito superficiale	02.01.02.A13	Patina
02.01.02.A07 Distacco		

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

**02.01.02.I01 Pulizia Pannelli**

Cadenza: quando occorre

Pulizia dei pannelli con detergenti non aggressivi.

**02.01.02.I02 Pulizia vetri**

Cadenza: quando occorre

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

**02.01.02.I03 Lubrificazione serrature e cerniere**

Cadenza: ogni 6 anni

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

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

**02.01.02.I04 Regolazione pannelli fissi**

Cadenza: ogni 6 anni

Regolazione di ortogonalità del pannello fisso

**02.01.02.I05 Ripristino fissaggi telai fissi**

Cadenza: ogni 6 anni

Ripristino fissaggi dei telai al vano e al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite.

#### **02.01.02.I06 Ripristino ortogonalità telai mobili**

Cadenza: ogni 12 mesi

Ripristino dell'ortogonalità delle ante.

#### **02.01.02.I07 Riparazione**

Cadenza: quando occorre

Riparazione di eventuali lesioni con materiali e tecniche idonee.

#### **02.01.02.I08 Sostituzione pannello**

Cadenza: ogni 30 anni

Sostituzione del pannello mediante smontaggio e rinnovo della protezione del telaio o sua sostituzione, posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso.

## **Unità Tecnologica: 02.02**

# 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:**

° 02.02.01 Porte

° 02.02.02 Parapetti e ringhiere

## **Elemento Manutenibile: 02.02.01**

# Porte

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 secondo 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) e traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio). il progetto prevede l'installazione di porte ad anta in metallo nei locali scantinati e in legno all'interno degli alloggi da riqualificare.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

02.02.01.A01 Alterazione cromatica

02.02.01.A02 Bolla

02.02.01.A03 Corrosione

- 02.02.01.A04 Deformazione
- 02.02.01.A05 Distacco
- 02.02.01.A06 Fratturazione
- 02.02.01.A07 Incrostazione
- 02.02.01.A08 Lesione
- 02.02.01.A09 Macchie
- 02.02.01.A10 Non ortogonalità
- 02.02.01.A11 Patina
- 02.02.01.A12 Perdita di lucentezza
- 02.02.01.A13 Perdita di materiale
- 02.02.01.A14 Scagliatura, screpolatura
- 02.02.01.A15 Scollaggi della pellicola

#### *MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE*

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

Cadenza: ogni 12 mesi

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

##### **02.02.01.I02 Pulizia ante**

Cadenza: quando occorre

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

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

Cadenza: quando occorre

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

##### **02.02.01.I04 Registrazione maniglia**

Cadenza: ogni 12 mesi

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

#### *MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO*

##### **02.02.01.I05 Regolazione controtelai**

Cadenza: ogni 12 mesi

Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti.

##### **02.02.01.I06 Ripristino protezione verniciatura parti in legno**

Cadenza: ogni 3 anni

Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno.

##### **02.02.01.I07 Regolazione telai**

Cadenza: ogni 12 mesi

Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.

## **Elemento Manutenibile: 02.02.02**

# Parapetti e ringhiere in metallo

Si tratta di elementi esterni di delimitazione di balconi, logge o passerelle, la cui funzione è quella di protezione dalle cadute verso spazi vuoti. I parapetti possono essere pieni o con vuoti. Sono generalmente costituiti da telai realizzati mediante elementi metallici pieni, aperti o scatolari saldati e conformati tra loro. Possono generalmente essere accoppiati ad altri materiali. In genere le ringhiere possono essere accoppiate alla soletta e/o altro elemento orizzontale mediante: semplice appoggio, ancoraggio alla muratura perimetrale, ancoraggio alla soletta (al bordo esterno, all'intradosso) o pilastri di ancoraggio.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **02.02.02.R01 Conformità ai parametri di sicurezza**

Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso Classe di Esigenza: Sicurezza

I parapetti e le ringhiere dovranno essere realizzati in conformità alle norme di sicurezza e di abitabilità.

**Livello minimo della prestazione:** Vanno rispettati i seguenti parametri:

- Sui parapetti e ringhiere va considerata come azione degli utenti una forza uniformemente distribuita di 1,5 kN/m per balconi di edifici privati ed 3 kN/m per balconi di edifici pubblici.
- I parapetti e le ringhiere di balconate, logge e passerelle dovranno avere una altezza non inferiore a 1,00 m (per balconi situati ad un'altezza dal suolo superiore ai 12 m, sarebbe opportuno predisporre i parapetti ad 1,10-1,20 m).
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno garantire una libera visuale verso l'esterno, di almeno 0,60 m a partire dal piano d'calpestio garantendo, in particolare ai bambini, una interazione con l'ambiente circostante, prevenendone i tentativi di scalata motivati dalla curiosità.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno avere conformazione geometrica con disegno a griglia verticale, sfavorendo eventuali tentativi di scalata.
- Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere dovranno essere realizzati in modo da non essere attraversabile da una sfera di diametro pari a 10 cm, sfavorendo eventuali tentativi di attraversamento.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

02.02.02.A01 Corrosione

02.02.02.A02 Decolorazione

02.02.02.A03 Deformazione

02.02.02.A04 Mancanza di elementi

02.02.02.A05 Rottura di elementi

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **02.02.02.I01 Sistemazione generale**

Cadenza: quando occorre

Rifacimento degli strati di protezione con materiali idonei ai tipi di superfici previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata. Ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi. Ripristino delle altezze d'uso e di sicurezza. Sostituzione di eventuali parti mancanti o deformate.

## **Unità Tecnologica: 02.03**

### **Rivestimenti interni**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

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

° 02.02.01 Tinteggiature e decorazioni

#### **Elemento Manutenibile: 02.03.01**

### **Tinteggiature e decorazioni**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo 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.

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

02.03.01.A01 Bolle d'aria	02.03.01.A07 Fessurazioni
02.03.01.A02 Decolorazione	02.03.01.A08 Macchie e graffi
02.03.01.A03 Disgregazione	02.03.01.A09 Mancanza
02.03.01.A04 Distacco	02.03.01.A10 Penetrazione di umidità
02.03.01.A05 Efflorescenze	02.03.01.A11 Polverizzazione
02.03.01.A06 Erosione superficiale	02.03.01.A12 Rigonfiamento

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

##### **02.03.01.I01 Ritinteggiatura coloritura**

Cadenza: quando occorre

Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.

##### **02.03.01.I02 Sostituzione degli elementi decorativi degradati**

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.

# **PIANO DI MANUTENZIONE**

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

# **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA  
DELLE PRESTAZIONI**

## Classe Requisiti

### Acustici

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti interne**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02.R05	Requisito: isolamento acustico

### Funzionalità tecnologica

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti interne**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02.R05	Requisito: isolamento acustico

### di Stabilità

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti interne**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02.R01	Requisito: resistenza meccanica

### Protezione antincendio

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti interne**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02.R02	Requisito: resistenza al fuoco

### Sicurezza d'uso

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti interne**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02.R04	Requisito: conformità ai parametri di sicurezza

**02.02 – Infissi interni**

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.02	Infissi Interni
02.02.02	Parapetti e ringhiere in metallo
02.02.02.R01	Requisito: conformità ai parametri di sicurezza

### Termici ed igrotermici

01 – EDILIZIA: CHIUSURE
<b>01.01 – Infissi esterni</b>

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
01.01	Infissi Esterni
01.01 R01	Requisito: Isolamento Termico
01.01 R03	Requisito: Tenuta all’acqua
01.01 R04	Requisito: Permeabilità all’aria

### Visivi

02 – EDILIZIA: PARTIZIONI
<b>02.01 – Pareti Interne</b>

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.01	Pareti Interne
02.01.02	Pareti Divisorie e attrezzate
02.01.02.R03	Requisito: regolarità delle finiture

<b>02.03 – Rivestimenti Interni</b>
-------------------------------------

Codice	Elementi manutenibili/requisiti e prestazioni/controlli
02.03	Rivestimenti interni
02.03.01	Tinteggiature e decorazioni
02.01.02.R01	Requisito: regolarità delle finiture

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

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

# **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

## **SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

## 01 – EDILIZIA: CHIUSURE

**01.01 – Infissi Esterni**

Codice	Elementi manutenibili/controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Serramenti misti legno-alluminio		
01.01.01 C01	Controllo maniglia	Controllo a vista	Quando occorre
01.01.01 C02	Controllo serrature	Controllo a vista	Quando occorre
01.01.01 C03	Controllo telai fissi	Controllo a vista	Quando occorre
01.01.01 C04	Controllo vetri	Controllo a vista	Quando occorre
01.01.01 C05	Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	A guasto
01.01.01 C06	Controllo generale	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
01.01.01 C07	Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
01.01.01 C08	Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	Ogni 3 anni
01.01.01 C09	Controllo telai mobili	Controllo a vista	Ogni 3 anni
01.01.02	Tapparelle avvolgibili		
01.01.01 C01	Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	A guasto
01.01.01 C02	Controllo generale	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
01.01.01 C03	Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	Ogni 12 mesi

## 02 – EDILIZIA: PARTIZIONI

**02.01 – Pareti Interne**

Codice	Elementi manutenibili/controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.01	Lastre di cartongesso		
02.01.01 C01	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	Quando occorre
02.01.02	Pareti divisorie e attrezzate		
02.01.02 C01	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	Ogni 6 mesi
02.01.02 C02	Controllo maniglie	Controllo a vista	Quando occorre
02.01.02 C03	Controllo serrature	Controllo a vista	Quando occorre

**02.02 – Infissi interni**

Codice	Elementi manutenibili/controlli	Tipologia	Frequenza
02.02.01	Porte		
02.02.01 C01	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
02.02.01 C02	Controllo maniglie	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
02.02.01 C03	Controllo serrature	Controllo a vista	Ogni 12 mesi
02.02.02	Parapetti e ringhiere in metallo		
02.02.02 C01	Controllo generale delle parti a vista	verifica	Ogni 12 mesi

**02.03 – Rivestimenti Interni**

Codice	Elementi manutenibili/controlli	Tipologia	Frequenza
02.03.01	Tinteggiature e decrazioni		
02.03.01 C01	Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	Ogni 12 mesi

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

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

# **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

## **SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

**01 – EDILIZIA: CHIUSURE****01.01 – Infissi Esterni**

Codice	Elementi manutenibili/interventi	Frequenza
01.01.01	Serramenti misti legno-alluminio	
01.01.01 I04	Pulizia organi di movimentazione	Quando occorre
01.01.01 I07	Pulizia Vetri	Quando occorre
01.01.01 I05	Pulizia telai fissi	Ogni 6 mesi
01.01.01 I08	Registrazione maniglia	Ogni 6 mesi
01.01.01 I02	Pulizia guide di scorrimento	Ogni 6 mesi
01.01.01 I06	Pulizia telai mobili	Ogni 12 mesi
01.01.01 I13	Ripristino ortogonalità telai mobili	Ogni 12 mesi
01.01.01 I03	Pulizia guarnizioni di tenuta	Ogni 3 anni
01.01.01 I09	Regolazione guarnizioni di tenuta	Ogni 3 anni
01.01.01 I10	Regolazione organi di movimentazione	Ogni 3 anni
01.01.01 I11	Regolazione telai fissi	Ogni 3 anni
01.01.01 I12	Ripristino fissaggi telai fissi	Ogni 3 anni
01.01.01 I14	Ripristino protezione verniciatura infissi	Ogni 5 anni
01.01.01 I01	Lubrificazione serrature e cerniere	Ogni 6 anni
01.01.01 I15	Sostituzione infisso	Ogni 30 anni
01.01.02	Tapparelle avvolgibili	
01.01.02 I02	Pulizia tapparelle	Quando occorre
01.01.02 I06	Sostituzione elementi usurati	Quando occorre
01.01.02 I01	Pulizia guide di scorrimento	Ogni 6 mesi
01.01.02 I04	Ingrassaggio degli elementi di manovra	Ogni 12 mesi
01.01.02 I05	Ripristino ortogonalità	Ogni 12 mesi
01.01.02 I03	Regolazione organi di movimentazione	Ogni 3 anni

**02 – EDILIZIA: PARTIZIONI****02.01 – Pareti Interne**

Codice	Elementi manutenibili/interventi	Frequenza
02.01.01	Lastre di cartongesso	
02.01.01 I01	Pulizia	Quando occorre
02.01.01 I02	Riparazione	Quando occorre
02.01.02	Pareti divisorie e attrezzate	
02.01.02 I01	Pulizia pannelli	Quando occorre
02.01.02 I02	Pulizia vetri	Quando occorre
02.01.02 I07	Riparazione	Quando occorre
02.01.02 I06	Ripristino ortogonalità telai mobili	Ogni 12 mesi
02.01.02 I03	Lubrificazione serrature e cerniere	Ogni 6 anni
02.01.02 I04	Regolazione pannelli fissi	Ogni 6 anni
02.01.02 I05	Ripristino fissaggi telai fissi	Ogni 6 anni
02.01.02. I08	Sostituzione pannello	Ogni 30 anni

**02.02 – Infissi interni**

Codice	Elementi manutenibili/interventi	Frequenza
02.02.01	Porte	
02.02.01 I02	Pulizia ante	Quando occorre
02.02.01 I03	Pulizia organi di movimentazione	Quando occorre

02.02.01 I01	Lubrificazione serrature e cerniere	Ogni 12 mesi
02.02.01 I04	Registrazione maniglia	Ogni 12 mesi
02.02.01 I05	Regolazione controtelai	Ogni 12 mesi
02.02.01 I07	Regolazione telai	Ogni 12 mesi
02.02.01 I06	Ripristino protezione verniciatura parti in legno	Ogni 3 anni
02.02.02	Parapetti e ringhiere in metallo	
02.02.02 I01	Sistemazione generale	Quando occorre

<b>02.03 – Rivestimenti Interni</b>
-------------------------------------

Codice	Elementi manutenibili/interventi	Frequenza
02.03.01	Tinteggiature e decrazioni	
02.03.01 I01	Ritinteggiatura	Quando occorre
02.03.01 I02	Sostituzione degli elementi decorativi degradati	Quando occorre