

PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI

**ARCHITETTO GUALTIERO OBERTI**

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)  
tel / fax 035 573 120 - info@gualtieroberti.it

**ARCHITETTO LUCIA OBERTI**

Via degli Assonica, 3 - 24010 Sorisole (Bg)  
tel / fax 035 573 120 - oberti.lucia@gmail.com

**ARCHITETTO MAURIZIO RONZONI**

Via Giuseppe Verdi, 36 - 24030 Presezzo (Bg)  
tel / fax 035 616 782 - ronzoni.maurizio@virgilio.it

**COLLABORATORI:**

Simone Arrighetti  
Claudio Bonfanti  
Giulia Bosio  
Roberta Ronzoni

COMUNE DI:

**PONTE SAN PIETRO**

PROVINCIA DI:

**BERGAMO**

COMMITTENTE:

**AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

OPERA:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA  
NELL'AREA DEL CENTRO "LA PROPOSTA" DI VIA SAN MARCO  
(LOCALITÀ BRIOLO)**

FASCICOLO 11:

**PROGETTO ESECUTIVO  
E - PIANO DI MANUTENZIONE - SOTTOPROGRAMMA  
DELLE PRESTAZIONI**

DATA:

MARZO 2018

SCALA:

DISEGNATORE:

CONTROLLO:

MODIFICA:

ARCHIVIO:

137

11  
**E - PIANO DI MANUTENZIONE  
SOTTOPROGRAMMA  
DELLE PRESTAZIONI**

SERIE	1 ARCHITETTONICO	2 STRUTTURE	3 OPERE ESTERNE	4abc IMPIANTI	5 ARREDO	6 SICUREZZA
STATO PROGETTO	PRELIMINARE	DEFINITIVO	ESECUTIVO			

## Acustici

02 - OPERE EDILI  
02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R06	<p>Requisito: Isolamento acustico</p> <p><i>Le pareti debbono proteggere gli ambienti interni dai rumori provenienti dall'esterno dell'edificio. La tipologia dei rumori può essere del tipo "aerei" (se trasmessi tramite l'aria in vibrazione) oppure "d'impatto" (se trasmessi attraverso un solido). 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></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Sono ammesse soltanto chiusure in grado di assicurare un valore di <math>R_w \geq 40</math> dB come da tabella.</p> <p>Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili. Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)- categoria D: <math>R_w(*) = 55 - D_{2m,nT,w} = 45</math> - <math>L_{nw} = 58</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 25</math>.- categorie A e C: <math>R_w(*) = 50 - D_{2m,nT,w} = 40</math> - <math>L_{nw} = 63</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 35</math>.- categoria E: <math>R_w(*) = 50 - D_{2m,nT,w} = 48</math> - <math>L_{nw} = 58</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 25</math>.- categorie B, F e G: <math>R_w(*) = 50 - D_{2m,nT,w} = 42</math> - <math>L_{nw} = 55</math> - <math>L_{ASmax} = 35</math> - <math>L_{Aeq} = 35</math>.(*) Valori di <math>R_w</math> riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.</p>		

## 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R09	<p>Requisito: Isolamento acustico</p> <p><i>E' l'attitudine a fornire un'adeguata 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></p> <p>• Livello minimo della prestazione: In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri: - classe R1 se <math>20 \leq R_w \leq 27</math> dB(A);- classe R2 se <math>27 \leq R_w \leq 35</math> dB(A);- classe R3 se <math>R_w &gt; 35</math> dB(A).</p>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Controllabilità tecnologica

## 02 - OPERE EDILI

## 02.08 - Chiudiporta

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.08</b>	<b>Chiudiporta</b>		
02.08.R01	<p>Requisito: Regolazione del colpo finale o del rallentamento</p> <p><i>I chiudiporta dovranno essere in grado di regolare il colpo finale o del rallentamento delle porte ove applicati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi prestazionali si rimanda ad i contenuti e prescrizioni della UNI EN 1154.</li> </ul>		
02.08.01.C02	Controllo: Controllo movimentazioni	Controllo	ogni 4 mesi
02.08.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 4 mesi
02.08.R02	<p>Requisito: Regolazione del freno idraulico all'apertura</p> <p><i>I chiudiporta dovranno essere in grado di regolare il freno idraulico all'apertura delle porte ove applicati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi prestazionali si rimanda ad i contenuti e prescrizioni della UNI EN 1154.</li> </ul>		
02.08.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 4 mesi
02.08.R03	<p>Requisito: Regolazione della velocità di chiusura</p> <p><i>I chiudiporta dovranno essere in grado di regolare la velocità di chiusura delle porte ove applicati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi prestazionali si rimanda ad i contenuti e prescrizioni della UNI EN 1154.</li> </ul>		
02.08.01.C02	Controllo: Controllo movimentazioni	Controllo	ogni 4 mesi
02.08.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 4 mesi
02.08.R04	<p>Requisito: Regolazione della forza</p> <p><i>I chiudiporta dovranno essere in grado di regolare la forza degli apparecchi relativi alle porte ove applicati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi prestazionali si rimanda ad i contenuti e prescrizioni della UNI EN 1154.</li> </ul>		
02.08.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 4 mesi
02.08.R05	<p>Requisito: Regolazione del ritardo</p> <p><i>I chiudiporta dovranno essere in grado di regolare il ritardo della chiusura delle porte ove applicati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi prestazionali si rimanda ad i contenuti e prescrizioni della UNI EN 1154.</li> </ul>		
02.08.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 4 mesi

## 02.16 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.16.01</b>	<b>Pavimentazione cementizia</b>		
02.16.01.R01	<p>Requisito: Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.</li> </ul>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.16.02.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni mese
02.16.01.R02	<p>Requisito: Resistenza allo scivolamento</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalle norme vigenti.</i></li> </ul>		
02.16.02.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni mese
<b>02.16.02</b>	<b>Pavimentazione sintetica</b>		
02.16.02.R01	<p>Requisito: Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.</i></li> </ul>		
02.16.02.R02	<p>Requisito: Resistenza allo scivolamento</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive. Nel caso delle superfici sintetiche sono escluse le superfici con erba artificiale con sabbia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalle norme vigenti.</i></li> </ul>		

## Di funzionamento

## 02 - OPERE EDILI

## 02.17 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.17.01</b>	<b>Apparecchi led alimentati da celle fotovoltaiche</b>		
02.17.01.R01	<p>Requisito: Efficienza di conversione</p> <p><i>La cella fotovoltaica deve essere realizzata con materiale e finiture superficiali tali da garantire il massimo assorbimento delle radiazioni solari.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La massima potenza di picco (Wp) erogabile dalla cella cos <math>\phi</math> è come definita dalle norme internazionali STC (standard Test Conditions) deve essere almeno pari a 1,5 Wp con una corrente di 3 A e una tensione di 0,5 V.</i></li> </ul>		
02.17.01.C03	Controllo: Controllo diodi	Ispezione	ogni 3 mesi

## Di stabilità

## 01 - STRUTTURE PREFABBRICATE

## 01.01 - Strutture in elevazione prefabbricate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Strutture in elevazione prefabbricate</b>		
01.01.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. In particolare D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni) e la Circolare 2.2.2009, n.617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008).</i></p>		
01.01.03.C02	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.03.C01	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.02.C02	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.02.C01	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02 - OPERE EDILI

## 02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R13	<p>Requisito: Resistenza agli urti</p> <p><i>Le pareti debbono 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> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Le pareti perimetrali devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:</i></p> <p>- Tipo di prova: Urto con corpo duro; Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; Note: - ; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.</p>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.R14	<p>Requisito: Resistenza ai carichi sospesi</p> <p><i>Le pareti debbono essere in grado di sopportare il peso di carichi appesi minori (ad esempio quadri, insegne, ecc.) o altri di maggiore entità (mensole, arredi, ecc.).</i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.04.C02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le pareti perimetrali devono essere in grado di garantire la stabilità a sotto l'azione di carichi sospesi, in particolare se sottoposte a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico eccentrico di almeno 5 N, applicato a 30 cm dalla superficie tramite una mensola;- sforzi di strappo, fino a valori di 100 N, del fissaggio per effetto della trazione eseguita perpendicolare alla superficie della parete;- sforzi verticali di flessione del sistema di fissaggio fino a valori di 400 N.</li> </ul> </li> </ul> <p>Controllo: Controllo zone esposte</p>	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.R17	<p>Requisito: Resistenza al vento</p> <p>Le pareti debbono resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli strati che le costituiscono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressione in condizioni di sovrappressione e in depressione, con cassoni d'aria o cuscini d'aria, di una sezione di parete secondo la ISO 7895.</li> </ul>		
02.01.R19	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>Le pareti debbono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti perimetrali si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</li> </ul>		
<b>02.01.04</b>	<b>Murature intonacate</b>		
02.01.04.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica per murature in laterizio intonacate</p> <p>Le pareti debbono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La resistenza caratteristica a compressione, riferita alla sezione netta delle pareti e delle costolature deve risultare non minore di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori;- 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori;per i blocchi di cui alla categoria a2), e di:- 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori;- 5 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori;per i blocchi di cui alla categoria a1).La resistenza caratteristica a trazione per flessione dovrà essere non minore di:- 10 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a2);- 7 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a1).Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti perimetrali si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</li> </ul> </li> </ul>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi

## 02.02 - Rivestimenti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
02.02.R03	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno limitare la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</li> </ul>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R01	<p>Requisito: Resistenza agli urti</p> <p><i>Gli infissi dovranno 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 degli stessi; non è provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito:</i></li> </ul> <p>- Tipo di infisso: Porta esterna:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240- Tipo di infisso: Finestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900- Tipo di infisso: Porta-finestra:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700- Tipo di infisso: Facciata continua:Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -- Tipo di infisso: Elementi pieni:Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.</p>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C03	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C02	Controllo: Controllo integrazioni sistemi antifurto	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.R11	<p>Requisito: Resistenza al vento</p> <p><i>Gli infissi debbono 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.</i></li> </ul>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.05 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
--------	---	-----------	-----------

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.05</b>	<b>Coperture piane</b>		
02.05.R02	Requisito: Resistenza al vento <i>La copertura deve resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli strati che la costituiscono.</i>  • Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione degli elementi impiegati per i quali si rinvia alla normativa vigente.		
02.05.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.08.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.R04	Requisito: Resistenza meccanica <i>La copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.</i>  • Livello minimo della prestazione: Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.		
02.05.07.C01	Controllo: Controllo struttura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.05.02</b>	<b>Canali di gronda e pluviali</b>		
02.05.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica per canali di gronda e pluviali <i>I canali di gronda e le pluviali della copertura dovranno garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni d'uso.</i>  • Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si prendono in considerazione le norme tecniche di settore.		
02.05.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>02.05.06</b>	<b>Strato di tenuta con membrane bituminose</b>		
02.05.06.R06	Requisito: Resistenza meccanica per strato di tenuta con membrane bituminose <i>Gli strati di tenuta della copertura devono garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.</i>  • Livello minimo della prestazione: In particolare per i prodotti costituenti lo strato di tenuta con membrane si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI.		
<b>02.05.08</b>	<b>Parapetti ed elementi di coronamento</b>		
02.05.08.R01	Requisito: Resistenza meccanica per parapetti ed elementi di coronamento <i>Gli elementi costituenti i parapetti ed elementi di coronamento della copertura dovranno garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico e di progetto.</i>  • Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si prendono in considerazione le norme tecniche UNI specifiche.		
02.05.08.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.06 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.06</b>	<b>Coperture inclinate</b>		
02.06.R02	Requisito: Resistenza al vento <i>La copertura deve resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli strati che la costituiscono.</i>  • Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione degli elementi impiegati per i quali si rinvia alla normativa vigente.		
02.06.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R04	Requisito: Resistenza meccanica <i>La copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.</i>  • Livello minimo della prestazione: Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.		
02.06.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.06.02</b>	<b>Canali di gronda e pluviali</b>		
02.06.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica per canali di gronda e pluviali <i>I canali di gronda e le pluviali della copertura dovranno garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni d'uso.</i>  • Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si prendono in considerazione le norme tecniche di settore.		
02.06.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>02.06.07</b>	<b>Strato di tenuta in lastre di alluminio</b>		
02.06.07.R02	Requisito: Resistenza meccanica per strato di tenuta in lastre di alluminio <i>Lo strato di tenuta in lastre di alluminio della copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.</i>  • Livello minimo della prestazione: Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.		

## 02.09 - Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.09</b>	<b>Pareti interne</b>		
02.09.R02	Requisito: Resistenza agli urti		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.09.01.C01	<p>Le pareti debbono 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le pareti devono resistere all'azione di urti sulla faccia interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:</li> </ul> <p>- Tipo di prova: Urto con corpo duro; Massa del corpo [Kg] = 0,5; Energia d'urto applicata [J] = 3; Note: - ; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 50; Energia d'urto applicata [J] = 300; Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra; - Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni; Massa del corpo [Kg] = 3; Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30; Note: Superficie esterna, al piano terra.</p>		
02.09.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	quando occorre
02.09.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.09.R03	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>Le pareti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</li> </ul>		
02.09.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	quando occorre
<b>02.09.02</b>	<b>Tramezzi in laterizio</b>		
02.09.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica per tramezzi in laterizio</p> <p>Le pareti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La resistenza caratteristica a compressione, riferita alla sezione netta delle pareti e delle costolature deve risultare non minore di:</li> </ul> <p>- 30 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori; - 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori; per i blocchi di cui alla categoria a2), e di: - 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori; - 5 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori; per i blocchi di cui alla categoria a1). La resistenza caratteristica a trazione per flessione dovrà essere non minore di: - 10 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a2); - 7 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a1). Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti interne si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</p>		
02.09.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
02.11.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli urti per porte antipanico</p> <p>Le porte antipanico 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.</p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.11.02.C05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati con le modalità indicate nelle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.</i></li> </ul> Controllo: Controllo maniglione	Controllo	ogni mese
02.11.02.C06	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.11.06</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
02.11.06.R03	Requisito: Resistenza agli urti per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco dovranno essere in grado di sopportare urti che non debbono compromettere la stabilità degli stessi; non è provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.</i>		
02.11.06.C05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati con le modalità indicate nelle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.</i></li> </ul> Controllo: Controllo maniglione	Controllo	ogni mese
02.11.06.C06	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.13 - Pavimentazioni esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.13</b>	<b>Pavimentazioni esterne</b>		
02.13.R03	Requisito: Resistenza meccanica  <i>Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i>		
02.13.01.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</i></li> </ul> Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.13.04</b>	<b>Rivestimenti in graniglie e marmi</b>		
02.13.04.R02	Requisito: Resistenza meccanica  <i>I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i>		
02.13.04.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 1341.</i></li> </ul> Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.13.05</b>	<b>Rivestimenti resinosi</b>		
02.13.05.R06	Requisito: Resistenza meccanica per rivestimenti resinosi  <i>I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i>		
02.13.05.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle prove di laboratorio effettuate per verificare l'azione di sollecitazione meccanica delle varie azioni secondo le normative vigenti in materia.</i></li> </ul> Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.14 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
--------	---	-----------	-----------

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.14</b>	<b>Pavimentazioni interne</b>		
02.14.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Lo strato portante e quello di finitura dei giunti devono essere in grado di resistere alle sollecitazioni ed ai carichi che si manifestano durante il ciclo di vita.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere garantiti i valori dei sovraccarichi previsti per i solai dove sono installati i giunti.</i></li> </ul>		
02.14.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>02.14.02</b>	<b>Rivestimenti cementizi</b>		
02.14.02.R03	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>la resistenza convenzionale alla compressione deve essere maggiore di 50 N/mm<sup>2</sup> per il singolo elemento e maggiore di 60 N/mm<sup>2</sup> per la media.</i></li> </ul>		
02.14.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.14.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.14.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.15 - Parapetti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.15</b>	<b>Parapetti</b>		
02.15.R01	<p>Requisito: Protezione dalle cadute</p> <p><i>Gli elementi costituenti i parapetti devono assicurare le condizioni di sicurezza contro la caduta di cose e persone nel vuoto nel rispetto delle norme sulla sicurezza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare gli elementi di protezione esterna prospicienti dislivelli superiori a 1 m devono avere altezza dal piano pedonabile non inferiore a 1 m onde evitare la caduta di cose e persone nel vuoto. Nel caso di parapetti con alla base un gradino che permetta l'appoggio del piede, l'altezza del parapetto al di sopra del gradino non deve essere inferiore a 90 cm. Per i parapetti o ringhiere realizzati con dei vuoti questi non devono permettere l'attraversabilità di una sfera del diametro di 10 cm e deve essere previsto un cordolo di almeno 10 cm di altezza.</i></li> </ul>		
02.15.01.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni 6 mesi

## Facilità d'intervento

## 02 - OPERE EDILI

## 02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R05	<p>Requisito: Attrezzabilità</p> <p><i>Le pareti debbono consentire l'installazione di arredi e attrezzature.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate in laboratorio o in sito dove vengono riprodotte e simulate le sollecitazioni originate dalle attrezzature che i diversi tipi di pareti verticali possono subire. Ci sono anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali.</i></li> </ul>		

## 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R02	<p>Requisito: Riparabilità</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.</i></li> </ul>		
02.03.01.C02	Controllo: Controllo integrazioni sistemi antifurto	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.R07	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.</i></li> </ul>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C08	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.05 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.05.01</b>	<b>Accessi alla copertura</b>		
02.05.01.R01	Requisito: Accessibilità		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Gli accessi alla copertura dovranno essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si prende in considerazione le norme UNI 8088 (Lavori inerenti le coperture dei fabbricati - Criteri per la sicurezza) e UNI EN 517 (Accessori prefabbricati per coperture - Ganci di sicurezza da tetto)</li> </ul>		

## 02.06 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.06.01</b>	<b>Accessi alla copertura</b>		
02.06.01.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p><i>Gli accessi alla copertura dovranno essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si prende in considerazione le norme UNI 8088 (Lavori inerenti le coperture dei fabbricati - Criteri per la sicurezza) e UNI EN 517 (Accessori prefabbricati per coperture - Ganci di sicurezza da tetto)</li> </ul>		

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11</b>	<b>Infissi interni</b>		
02.11.R01	<p>Requisito: Riparabilità</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione. La loro collocazione dovrà rispettare le norme tecniche di settore.</li> </ul>		
02.11.05.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.06.C04	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.05.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.04.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.03.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.02.C04	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.01.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.R02	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia.</li> </ul>		
02.11.06.C02	Controllo: Controllo controbocchette	Controllo	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.11.02.C02	Controllo: Controllo controbocchette	Aggiornamento	ogni mese
02.11.04.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.02.C08	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.07.C02	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.06.C08	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.05.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.01.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.04.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.R03	<p>Requisito: Sostituibilità</p> <p><i>Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Onde facilitare la sostituzione di intere parti (ante, telai, ecc.), è inoltre opportuno che l'altezza e la larghezza di coordinazione degli infissi esterni verticali siano modulari e corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519.</i></p>		
02.11.07.C02	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>02.11.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
02.11.02.R05	<p>Requisito: Sostituibilità per porte antipanico</p> <p><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></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Onde facilitare la sostituzione è fondamentale che i componenti ed i dispositivi antipanico siano corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.</i></p>		
02.11.02.C08	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>02.11.06</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
02.11.06.R05	<p>Requisito: Sostituibilità per porte tagliafuoco</p> <p><i>Le porte tagliafuoco 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></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.11.06.C08	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Onde facilitare la sostituzione è fondamentale che i componenti ed i dispositivi antipanico siano corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI EN 179, UNI EN 1125, UNI EN 1158.</i></li> </ul> Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 02.17 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.17</b>	<b>Illuminazione a led</b>		
02.17.R04	Requisito: Montabilità/Smontabilità  <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>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul>		

## Funzionalità d'uso

## 02 - OPERE EDILI

## 02.17 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.17</b>	<b>Illuminazione a led</b>		
02.17.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 D.M. 22 gennaio 2008 n .37.</li> </ul>		
<b>02.17.17</b>	<b>Paletti a led per percorsi pedonali</b>		
02.17.17.R01	<p>Requisito: Efficienza luminosa</p> <p><i>I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>		
02.17.17.R02	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti dei paletti 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere garantiti un livello di protezione almeno pari ad IP54.</li> </ul>		

## Funzionalità tecnologica

## 02 - OPERE EDILI

## 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R04	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso</p> <p><i>Gli infissi dovranno consentire una adeguata immissione di luce naturale all'interno, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste e permetterne la regolazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La superficie trasparente delle finestre e delle portefinestre deve essere dimensionata in modo da assicurare all'ambiente servito un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. In ogni caso la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie del pavimento del locale.</i></li> </ul>		
02.03.02.C01	Controllo: Controllo frangisole	Controllo a vista	ogni anno

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11</b>	<b>Infissi interni</b>		
02.11.R06	<p>Requisito: Oscurabilità</p> <p><i>Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.</i></li> </ul>		
02.11.07.C02	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.06.C08	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.05.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.04.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.03.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.02.C08	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.11.01.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## Protezione antincendio

## 02 - OPERE EDILI

## 02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R09	<p>Requisito: Reazione al fuoco</p> <p><i>Livello di partecipazione al fuoco dei materiali combustibili costituenti le pareti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi vengono valutati attraverso prove distruttive in laboratorio dei materiali, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- attraverso la prova di non combustibilit� (UNI EN ISO 1182);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sospesi che possono essere investiti da una piccola fiamma su entrambe le facce (UNI 8456);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali che possono essere investiti da una piccola fiamma solamente su una faccia (UNI 8457);- attraverso la reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante (UNI 9174).</li> </ul> </li> </ul>		
02.01.R15	<p>Requisito: Resistenza al fuoco</p> <p><i>I materiali costituenti le pareti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: In particolare gli elementi costruttivi delle pareti perimetrali devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro i quali essi conservano stabilit�, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.</li> </ul> </li> </ul>		

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
02.11.02.R04	<p>Requisito: Resistenza al fuoco per porte antipanico</p> <p><i>I materiali costituenti le porte antipanico, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I serramenti dovranno essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. Inoltre il materiale previsto per la realizzazione del dispositivo antipanico dovr� consentire il funzionamento a temperature comprese tra i -20 �C e i +100 �C (UNI EN 1125).</li> </ul> </li> </ul>		
<b>02.11.06</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
02.11.06.R04	<p>Requisito: Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco</p> <p><i>I materiali costituenti le porte tagliafuoco, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I serramenti dovranno essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:</li> </ul>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.11.06.C06	<p>- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;-            altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;-            altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. Inoltre il            materiale previsto per la realizzazione del dispositivo antipatico            dovr à consentire il funzionamento a temperature comprese tra i            -20 °C e i +100 °C (UNI EN 1125).</p> <p>Controllo: Controllo parti in vista</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

02 - OPERE EDILI  
02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R04	<p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>Le pareti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:</li> </ul> <p>- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).</p>		
02.01.R11	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le pareti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.</li> </ul>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.R12	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le pareti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1):</li> </ul> <p>Classe di rischio 1- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L. Classe di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</p>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.R16	<p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>Le pareti non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori minimi variano in funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata secondo prove di laboratorio su provini di calcestruzzo (provenienti da getti effettuati in cantiere, confezionato in laboratorio o ricavato da calcestruzzo già indurito) sottoposti a cicli alternati di gelo (in aria raffreddata) e disgelo (in acqua termostattizzata). Le misurazioni della variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza ne determinano la resistenza al gelo.</li> </ul>		
02.01.R18	<p>Requisito: Resistenza all'acqua</p> <p><i>I materiali costituenti le pareti, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né tantomeno deformazioni permanenti nell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento della parete.</li> </ul>		

## 02.02 - Rivestimenti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
02.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1):</li> </ul> <p><i>Classe di rischio 1- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = L. Classe di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 3- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L. Classe di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U. U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa (*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</i></p>		
02.02.01.C01	Controllo: Controllo funzionalità	Controllo a vista	quando occorre
02.02.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.R05	<p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.02.04.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Dovranno essere rispettati i seguenti limiti: - concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).</li> </ul> Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.R06	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi  <i>I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i>		
02.02.04.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.</li> </ul> Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R13	Requisito: Resistenza all'acqua  <i>Gli infissi a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Sugli infissi campione vanno eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208: - Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15;- Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 150 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5;- Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5.</li> </ul>		
02.03.02.C07	Controllo: Controllo persiane	Controllo a vista	ogni 6 mesi

### 02.05 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.05</b>	<b>Coperture piane</b>		
02.05.R03	Requisito: Resistenza all'acqua  <i>I materiali costituenti la copertura, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.</li> </ul>		
02.05.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.08.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.06.C01	Controllo: Controllo impermeabilizzazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.05.06</b>	<b>Strato di tenuta con membrane bituminose</b>		
02.05.06.R03	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per strato di tenuta con membrane bituminose		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.05.06.C01	<p><i>Gli strati di tenuta della copertura non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare le membrane per l'impermeabilizzazione a base elastomerica ed a base bituminosa del tipo EPDM e IIR devono essere di classe 0 di resistenza all'ozono. In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti .</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.06.R04	<p>Requisito: Resistenza al gelo per strato di tenuta con membrane bituminose</p> <p><i>Gli strati di tenuta della copertura non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti di settore.</i></li> </ul>		
02.05.06.R05	<p>Requisito: Resistenza all'irraggiamento solare per strato di tenuta con membrane bituminose</p> <p><i>Gli strati di tenuta della copertura non devono subire variazioni di aspetto e caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'energia raggiante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare le membrane per l'impermeabilizzazione non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative all'accettazione dei vari tipi di prodotto.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.06.C01	Controllo: Controllo impermeabilizzazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.06 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.06</b>	<b>Coperture inclinate</b>		
02.06.R03	<p>Requisito: Resistenza all'acqua</p> <p><i>I materiali costituenti la copertura, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.</i></li> </ul>		
02.06.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R08	<p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>La copertura non dovrà subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi possono essere definiti, per i vari tipi di materiali, facendo riferimento a quanto previsto dalla normativa UNI.</i></li> </ul>		
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.11.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per porte antipanico</p> <p><i>Le porte antipanico non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le porte antipanico dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalla UNI EN 1670 e UNI EN 1125.</i></li> </ul>		
02.11.02.R06	<p>Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte antipanico</p> <p><i>Le porte antipanico e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le porte antipanico dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.</i></li> </ul>		
<b>02.11.06</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
02.11.06.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per porte tagliafuoco</p> <p><i>Le porte tagliafuoco non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le porte tagliafuoco dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.</i></li> </ul>		
02.11.06.R06	<p>Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le porte antipanico dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.</i></li> </ul>		

## 02.13 - Pavimentazioni esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.13</b>	<b>Pavimentazioni esterne</b>		
02.13.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.</i></li> </ul>		
02.13.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.13.04</b>	<b>Rivestimenti in graniglie e marmi</b>		
02.13.04.R01	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.</i></li> </ul>		
02.13.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.13.05</b>	<b>Rivestimenti resinosi</b>		
02.13.05.R01	Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive per rivestimenti resinosi		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione di prove effettuate durante l'applicazione, durante l'essiccazione e dopo l'esecuzione.</i></li> </ul>		
02.13.05.R03	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi per rivestimenti resinosi</p> <p><i>I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio in cui si sottopongono i provini all'azione dell'aggressivo chimico rilevando dopo un certo tempo le variazioni di forma, di massa e di porosità a secondo la norma UNI 8298-4.</i></li> </ul>		
02.13.05.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.13.05.R04	<p>Requisito: Resistenza al gelo per rivestimenti resinosi</p> <p><i>I rivestimenti non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi variano in funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata secondo prove di laboratorio su provini sottoposti a cicli alternati di gelo.</i></li> </ul>		
02.13.05.R05	<p>Requisito: Resistenza all'acqua per rivestimenti resinosi</p> <p><i>I rivestimenti costituenti le pavimentazioni, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione dei risultati delle prove di laboratorio consistenti nel sottoporre i provini all'azione dell'acqua deionizzata e rilevandone dopo un certo tempo le variazioni di massa e di forma secondo la UNI 8298-5.</i></li> </ul>		

## 02.14 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.14.02</b>	<b>Rivestimenti cementizi</b>		
02.14.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.</i></li> </ul>		
02.14.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.14.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.14.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## Protezione elettrica

## 02 - OPERE EDILI

## 02.17 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.17.17</b>	<b>Paletti a led per percorsi pedonali</b>		
02.17.17.R03	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>Gli elementi costituenti i paletti devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul>		

## Sicurezza da intrusioni

02 - OPERE EDILI  
02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03.01</b>	<b>Infissi antieffrazione</b>		
02.03.01.R01	<p>Requisito: Resistenza alle effrazioni</p> <p><i>I serramenti dovranno essere in grado di resistere ad eventuali tentativi di effrazione da parte di soggetti esterni, con modalità ed attrezzature diverse, che tentano l'introduzione in ambienti interni.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Si prendono in considerazione i valori desumibili dalle prove secondo la norma UNI ENV 1627 che classifica i serramenti in base alle 6 classi di resistenza:</p> <p>1. Il ladro tenta di forzare la porta usando urti, sollevamento, spallate ecc.2. Il ladro cerca di forzare la porta usando attrezzi semplici come cacciaviti, tenaglie, cunei.3. Lo scassinatore tenta di entrare usando oltre agli attrezzi di cui sopra anche un piede di porco.4. Il ladro usa in aggiunta a quanto sopra seghe, martelli, accette, scalpelli e trapani portatili a batteria.5. Lo scassinatore esperto usa in aggiunta a quanto sopra attrezzi elettrici come trapani, seghe a sciabola, mole ad angolo con un disco massimo di 125 mm di diametro.6. Il ladro esperto usa in aggiunta a quanto sopra attrezzi elettrici con alta potenza come trapani, seghe a sciabola e mole ad angolo con un disco di 230 mm di diametro al massimo.</p>		
02.03.01.R02	<p>Requisito: Resistenza alle intrusioni e manomissioni</p> <p><i>Gli infissi dovranno essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di intrusioni indesiderate di persone, animali o cose entro limiti previsti.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Si prendano in considerazione i valori desumibili dalle prove secondo le norme UNI 9569, UNI EN 1522 e UNI EN 1523.</p>		
02.03.01.C03	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C02	Controllo: Controllo integrazioni sistemi antifurto	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.01.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**02 - OPERE EDILI**  
**02.03 - Infissi esterni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R12	<p>Requisito: Resistenza a manovre false e violente</p> <p><i>L'attitudine a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli sforzi per le manovre di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti.</i></li> </ul> <p><i>A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale.- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt; = 100</math> N e <math>M &lt; = 10</math> Nm- Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt; = 80</math> N per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, <math>30</math> N <math>&lt; = F &lt; = 80</math> N per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, <math>F &lt; = 80</math> N per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e <math>F &lt; = 130</math> N per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico;;B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale.- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt; = 60</math> N per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, <math>F &lt; = 100</math> N per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e <math>F &lt; = 100</math> N per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi.C) Infissi con apertura basculante- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt; = 100</math> N e <math>M &lt; = 10</math> Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa.- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N.D) Infissi con apertura a pantografo- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt; = 100</math> N e <math>M &lt; = 10</math> Nm.- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt; = 150</math> N- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: <math>F &lt; = 100</math> NE) Infissi con apertura a fisarmonica- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: <math>F &lt;</math></i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	= 100 N e $M < = 10Nm$ - Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: $F < = 80 N$ - Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: $F < = 80 N$ per anta di finestra e $F < = 120 N$ per anta di porta o portafinestra.F) Dispositivi di sollevamentoI dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.		
02.03.02.C09	Controllo: Controllo serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C08	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C06	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni anno

## 02.07 - Recinzioni e cancelli

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.07</b>	<b>Recinzioni e cancelli</b>		
02.07.R01	Requisito: Resistenza a manovre false e violente  <i>Le recinzioni ed i cancelli devono essere in grado di resistere a manovre violente in modo di prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.</i>  • Livello minimo della prestazione: Si considerano come livelli minimi le prove effettuate secondo le norme UNI EN 12445 e UNI EN 12453.		
02.07.02.C02	Controllo: Controllo organi apertura-chiusura	Controllo	ogni 4 mesi
02.07.01.C02	Controllo: Controllo organi apertura-chiusura	Controllo	ogni 4 mesi

## 02.15 - Parapetti

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.15.01</b>	<b>Balaustre con tamponamento in pannelli di policarbonato</b>		
02.15.01.R01	Requisito: Conformità ai parametri di sicurezza  <i>I parapetti e le ringhiere dovranno essere realizzati in conformità alle norme di sicurezza e di abitabilità.</i>  • 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 e di 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 di 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.		
02.15.01.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni 6 mesi

## Termici ed igrotermici

## 02 - OPERE EDILI

## 02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>Le pareti debbono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione nella propria massa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In seguito alle prove non si dovranno verificare condensazioni verso l'interno e tantomeno macchie localizzate sul rivestimento esterno. In ogni caso i livelli minimi variano in funzione dello stato fisico delle pareti perimetrali e delle caratteristiche termiche.</i></li> </ul>		
02.01.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale</p> <p><i>Le pareti debbono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie interna.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i locali considerati nelle condizioni di progetto, con temperatura dell'aria interna di valore <math>T_i = 20</math> °C ed umidità relativa interna di valore U.R. <math>\leq 70</math> %, la temperatura superficiale interna <math>T_{si}</math> riferita alle pareti perimetrali verticali esterne, in considerazione di una temperatura esterna pari a quella di progetto, dovrà risultare con valore non inferiore ai <math>14</math> °C.</i></li> </ul>		
02.01.R03	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'inerzia termica</p> <p><i>Contribuisce, con l'accumulo di calore, ad assicurare il benessere termico. Un'inerzia più elevata può evitare il veloce abbassamento della temperatura dei locali con riscaldamento ad attenuazione notturna, o la dispersione di calore in locali soggetti a frequenti ricambi d'aria e privi di dispositivi per il recupero del calore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Da tale punto di vista perciò non si attribuiscono specifici limiti prestazionali alle singole strutture ma solo all'edificio nel suo complesso; di conseguenza la "massa efficace" di una chiusura perimetrale esterna deve essere tale da concorrere, insieme alle altre strutture, al rispetto dei limiti previsti per l'edificio.</i></li> </ul>		
02.01.R07	<p>Requisito: Isolamento termico</p> <p><i>Le pareti perimetrali verticali dovranno resistere al passaggio di calore ed assicurare il benessere termico e limitare le dispersioni di riscaldamento e di energia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per le singole chiusure ai fini del contenimento delle dispersioni, tuttavia i valori di U e kl devono essere tali da concorrere a contenere il coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.</i></li> </ul>		
02.01.R08	<p>Requisito: Permeabilità all'aria</p> <p><i>Le pareti debbono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione attraverso delle aperture.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a <math>100</math> Pa misurata in <math>m^3/(h m^2)</math> e della pressione massima di prova misurata in Pa.</i></li> </ul>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.R20	Requisito: Tenuta all'acqua		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.04.C02	<p>La stratificazione delle pareti debbono essere realizzata in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro ai rivestimenti interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>/(h m<sup>2</sup>) e della pressione massima di prova misurata in Pa.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo zone esposte</p>	Controllo	ogni 6 mesi

## 02.02 - Rivestimenti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
02.02.R04	<p>Requisito: Tenuta all'acqua</p> <p>La stratificazione dei rivestimenti unitamente alle pareti dovrà essere realizzata in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro ai rivestimenti interni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>/(h m<sup>2</sup>) e della pressione massima di prova misurata in Pa.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R03	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del fattore solare</p> <p>Gli infissi dovranno consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il fattore solare dell'infisso non dovrà superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo frangisole</p>	Controllo a vista	ogni anno
02.03.02.C01	Controllo: Controllo frangisole	Controllo a vista	ogni anno
02.03.R05	<p>Requisito: Permeabilità all'aria</p> <p>Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 <math>U &lt; = 3,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}</math>), 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.</li> </ul>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C07	Controllo: Controllo persiane	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C03	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C11	Controllo: Controllo telai mobili	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.03.02.C10	Controllo: Controllo telai fissi	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.R08	<p>Requisito: Tenuta all'acqua</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> <p>- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -;Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0;Specifiche: Nessun requisito;- Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0;Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B;Specifiche: Irrorazione per 15 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50;Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B;Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100;Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B;Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150;Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B;Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200;Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B;Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250;Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B;Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300;Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B;Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450;Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -;Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600;Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -;Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;- Pressione di prova (Pmax in Pa*) &gt; 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.</p>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C07	Controllo: Controllo persiane	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C03	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C11	Controllo: Controllo telai mobili	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C10	Controllo: Controllo telai fissi	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.R10	<p>Requisito: Isolamento termico</p> <p><i>Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.</i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>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.</i></li> </ul>		
02.03.03.C04	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.02.C12	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.05 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.05</b>	<b>Coperture piane</b>		
02.05.R01	Requisito: Impermeabilità ai liquidi  <i>La copertura deve impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare, per quanto riguarda i materiali costituenti l'elemento di tenuta, è richiesto che: le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per 24 ore, senza manifestazioni di gocciolamenti o passaggi d'acqua; i prodotti per coperture discontinue del tipo tegole, lastre di cemento o fibrocemento, tegole bituminose e lastre di ardesia non devono presentare nessun gocciolamento se mantenuti per 24 ore sotto l'azione di una colonna d'acqua d'altezza compresa fra 10 e 250 mm, in relazione al tipo di prodotto impiegato. Gli altri strati complementari di tenuta devono presentare specifici valori d'impermeabilità.</i></li> </ul>		
02.05.05.C01	Controllo: Controllo della pendenza	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.08.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.R05	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale  <i>La copertura dovrà essere realizzata in modo da evitare la formazione di condensazione al suo interno.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio eseguite secondo le norme vigenti.</i></li> </ul>		
02.05.05.C01	Controllo: Controllo della pendenza	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.R06	Requisito: Isolamento termico  <i>La copertura deve conservare la superficie interna a temperature vicine a quelle dell'aria ambiente tale da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di condensazione superficiale. In particolare devono essere evitati i ponti termici.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per le singole chiusure ai fini del contenimento delle dispersioni, tuttavia i valori di U e kl devono essere tali da concorrere a contenere il coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.</i></li> </ul>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.05.05.C01	Controllo: Controllo della pendenza	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.05.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.05.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.05.04</b>	<b>Strato di barriera al vapore</b>		
02.05.04.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale per strato di barriera al vapore</p> <p><i>Lo strato di barriera al vapore della copertura deve essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione al suo interno.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In ogni punto della copertura, interno e superficiale, la pressione parziale del vapor d'acqua Pv deve essere inferiore alla corrispondente pressione di saturazione Ps. In particolare si prende in riferimento la norma tecnica.</i></li> </ul>		
02.05.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.05.06</b>	<b>Strato di tenuta con membrane bituminose</b>		
02.05.06.R02	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi per strato di tenuta con membrane bituminose</p> <p><i>Gli strati di tenuta della copertura devono impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>è richiesto che le membrane per l'impermeabilizzazione resistano alla pressione idrica di 60 kPa per almeno 24 ore, senza che si manifestino gocciolamenti o passaggi d'acqua. In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti.</i></li> </ul>		
02.05.06.C01	Controllo: Controllo impermeabilizzazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.06 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.06</b>	<b>Coperture inclinate</b>		
02.06.R01	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>La copertura deve impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare, per quanto riguarda i materiali costituenti l'elemento di tenuta, è richiesto che: le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per 24 ore, senza manifestazioni di gocciolamenti o passaggi d'acqua; i prodotti per coperture discontinue del tipo tegole, lastre di cemento o fibrocemento, tegole bituminose e lastre di ardesia non devono presentare nessun gocciolamento se mantenuti per 24 ore sotto l'azione di una colonna d'acqua d'altezza compresa fra 10 e 250 mm, in relazione al tipo di prodotto impiegato. Gli altri strati complementari di tenuta devono presentare specifici valori d'impermeabilità.</i></li> </ul>		
02.06.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.06.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.05.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R05	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.06.06.C01	<p>La copertura dovr è essere realizzata in modo da evitare la formazione di condensazione al suo interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio eseguite secondo le norme vigenti.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R06	<p>Requisito: Isolamento termico</p> <p>La copertura deve conservare la superficie interna a temperature vicine a quelle dell'aria ambiente tale da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di condensazione superficiale. In particolare devono essere evitati i ponti termici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per le singole chiusure ai fini del contenimento delle dispersioni, tuttavia i valori di U e kl devono essere tali da concorrere a contenere il coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.</li> </ul>		
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.06.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.05.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R07	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale</p> <p>La copertura dovr è essere realizzata in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: In tutte le superfici interne delle coperture, con temperatura dell'aria interna di valore <math>T_i=20</math> °C ed umidità relativa interna di valore <math>U.R. \leq 70</math> % la temperatura superficiale interna <math>T_{si}</math>, in considerazione di una temperatura esterna pari a quella di progetto, dovr è risultare con valore non inferiore ai 14 °C.</li> </ul>		
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.06.R09	<p>Requisito: Ventilazione</p> <p>La copertura dovr è essere realizzata in modo da poter ottenere ricambio d'aria in modo naturale o mediante meccanismi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il sottotetto dovr è essere dotato di aperture di ventilazione con sezione <math>\Rightarrow 1/500</math> della superficie coperta o comunque di almeno 10 cm, ripartite tra i due lati opposti della copertura ed il colmo. Nel caso di coperture discontinue deve comunque essere assicurata una microventilazione della superficie inferiore dell'elemento di tenuta.</li> </ul>		
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.06.05</b>	<b>Strato di barriera al vapore</b>		
02.06.05.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale per strato di barriera al vapore</p> <p>Lo strato di barriera al vapore della copertura deve essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione al suo interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: In ogni punto della copertura, interno e superficiale, la pressione parziale del vapor d'acqua <math>P_v</math> deve essere inferiore alla corrispondente pressione di saturazione <math>P_s</math>. In particolare si prende in riferimento la norma tecnica.</li> </ul>		
02.06.05.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11</b>	<b>Infissi interni</b>		
02.11.R04	<p>Requisito: Permeabilità all'aria</p> <p><i>Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>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>3</sup> e della pressione massima di prova misurata in Pa.</i></li> </ul>		
02.11.05.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.04.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.03.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.01.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02 - OPERE EDILI

## 02.01 - Pareti esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01</b>	<b>Pareti esterne</b>		
02.01.R10	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità à; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità à di colore; l'omogeneità à di brillantezza; l'omogeneità à di insudiciamento, ecc..</p>		
02.01.04.C02	Controllo: Controllo zone esposte	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.04.C01	Controllo: Controllo facciata	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.01.03.C01	Controllo: Controllo facciata	Controllo a vista	ogni 3 anni
02.01.02.C01	Controllo: Controllo facciata	Controllo a vista	ogni 3 anni
02.01.01.C01	Controllo: Controllo facciata	Controllo a vista	ogni 3 anni

## 02.02 - Rivestimenti esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
02.02.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità à, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità à di colore, l'omogeneità à di brillantezza, l'omogeneità à di insudiciamento, ecc..</p>		
02.02.01.C01	Controllo: Controllo funzionalità	Controllo a vista	quando occorre
02.02.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C02	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.03 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Infissi esterni</b>		
02.03.R06	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità</i> à.</p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né è tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.</i></li> </ul>		
02.03.02.C07	Controllo: Controllo persiane	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.03.03.C03	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C02	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C11	Controllo: Controllo telai mobili	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C10	Controllo: Controllo telai fissi	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C08	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.05 - Coperture piane

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.05.05</b>	<b>Strato di pendenza</b>		
02.05.05.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica  <i>Lo strato di pendenza deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali dei materiali utilizzati (calcestruzzo cellulare; calcestruzzo alleggerito o non; conglomerato di cemento; argilla espansa; sabbia e acqua; elementi portanti secondari dello strato di ventilazione; ecc.).</i></li> </ul>		
<b>02.05.06</b>	<b>Strato di tenuta con membrane bituminose</b>		
02.05.06.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica  <i>La copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare per i prodotti costituenti lo strato di tenuta con membrane si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ecc.).</i></li> </ul>		

## 02.06 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.06.07</b>	<b>Strato di tenuta in lastre di alluminio</b>		
02.06.07.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica per strato di tenuta in lastre di alluminio  <i>Lo strato di tenuta in lastre di alluminio della copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare per i prodotti per coperture discontinue (tegole, coppi, lastre, ecc.) si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ortogonalità, ecc.).</i></li> </ul>		
02.06.07.C01	Controllo: Controllo manto di copertura	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.09 - Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.09</b>	<b>Pareti interne</b>		
02.09.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..</i></p>		
02.09.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	quando occorre
02.09.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.10 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.10</b>	<b>Rivestimenti interni</b>		
02.10.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..</i></p>		
02.10.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni mese

## 02.11 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.11</b>	<b>Infissi interni</b>		
02.11.R05	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.</i></p>		
02.11.07.C01	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.05.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.04.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.03.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.11.01.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.11.02</b>	<b>Porte antipanico</b>		
02.11.02.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture per porte antipanico</p> <p><i>Le porte antipanico devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti.</i></p>		

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il dispositivo antipanico dovr</i>    à <i>essere progettato e realizzato in modo che tutti gli spigoli e gli angoli esposti che potrebbero provocare lesioni agli utenti che si servono dell'uscita di sicurezza, siano arrotondati con un raggio &gt;= 0,5 mm (UNI EN 1125).</i></li> </ul>		
<b>02.11.06</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
02.11.06.R01	Requisito: Regolarità delle finiture per porte tagliafuoco  <i>Le porte tagliafuoco devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il dispositivo antipanico dovr</i>    à <i>essere progettato e realizzato in modo che tutti gli spigoli e gli angoli esposti che potrebbero provocare lesioni agli utenti che si servono dell'uscita di sicurezza, siano arrotondati con un raggio &gt;= 0,5 mm (UNI EN 1125).</i></li> </ul>		

### 02.13 - Pavimentazioni esterne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.13</b>	<b>Pavimentazioni esterne</b>		
02.13.R01	Requisito: Regolarità delle finiture  <i>Le pavimentazioni devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarit</i>    à; <i>l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneit</i>    à <i>di colore; l'omogeneit</i>    à <i>di brillantezza; l'omogeneit</i>    à <i>di insudiciamento, ecc..</i></li> </ul>		
02.13.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.13.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.13.05</b>	<b>Rivestimenti resinosi</b>		
02.13.05.R02	Requisito: Regolarità delle finiture per rivestimenti resinosi  <i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi si basano sull'esame a vista dell'aspetto della superficie del rivestimento elencando e descrivendo eventuali difetti riscontrati.</i></li> </ul>		
02.13.05.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 02.14 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.14</b>	<b>Pavimentazioni interne</b>		
02.14.R02	Requisito: Regolarità delle finiture  <i>Le pavimentazioni debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarit</i>    à; <i>l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneit</i>    à <i>di colore; l'omogeneit</i>    à <i>di brillantezza; l'omogeneit</i>    à <i>di insudiciamento, ecc..</i></li> </ul>		
02.14.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.14.02</b>	<b>Rivestimenti cementizi</b>		
02.14.02.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture per rivestimenti cementizi</p> <p><i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Sulle dimensioni nominali è ammessa la tolleranza di 3 mm per un singolo elemento e 2 mm quale media delle misure sul campione prelevato; le facce di usura e di appoggio devono essere parallele tra loro con tolleranza 15% per il singolo massello e 10% sulle medie.</i></li> </ul>		
02.14.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.14.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.14.04</b>	<b>Rivestimenti industriali in calcestruzzo</b>		
02.14.04.R01	<p>Requisito: Regolarità delle finiture per rivestimenti cementizi</p> <p><i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Sulle dimensioni nominali è ammessa la tolleranza di 3 mm per un singolo elemento e 2 mm quale media delle misure sul campione prelevato; le facce di usura e di appoggio devono essere parallele tra loro con tolleranza 15% per il singolo massello e 10% sulle medie.</i></li> </ul>		

## 02.17 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.17</b>	<b>Illuminazione a led</b>		
02.17.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul>		
02.17.R03	<p>Requisito: Efficienza luminosa</p> <p><i>I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul>		

# INDICE

1) Acustici	pag.	<a href="#">2</a>
2) Controllabilità tecnologica	pag.	<a href="#">3</a>
3) Di funzionamento	pag.	<a href="#">5</a>
4) Di stabilità	pag.	<a href="#">6</a>
5) Facilità d'intervento	pag.	<a href="#">14</a>
6) Funzionalità d'uso	pag.	<a href="#">18</a>
7) Funzionalità tecnologica	pag.	<a href="#">19</a>
8) Protezione antincendio	pag.	<a href="#">20</a>
9) Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	<a href="#">22</a>
10) Protezione elettrica	pag.	<a href="#">28</a>
11) Sicurezza da intrusioni	pag.	<a href="#">29</a>
12) Sicurezza d'uso	pag.	<a href="#">30</a>
13) Termici ed igrotermici	pag.	<a href="#">32</a>
14) Visivi	pag.	<a href="#">39</a>