



**REGIONE SICILIANA**  
**PROVINCIA DI AGRIGENTO**  
**COMUNE DI LAMPEDUSA E LINOSA**



Legge n. 147/2013, art. 1 comma 319 - Delibera CIPE n. 39/2015

**Lavori di riqualificazione del centro urbano di Lampedusa -  
Sistema dei "Sette Palazzi"**

**PROGETTO ESECUTIVO**

REDATTO AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 e ss.mm.ii. - L.R. 8/2016



**Tavola**

**19**

**Titolo**

File name:

**PIANO DI  
MANUTENZIONE  
DELL'OPERA**

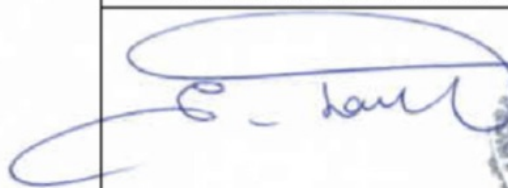

**Data**

**Revisione**

Visti/autorizzazioni

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

**IL PROGETTISTA E D.L.**


**COMUNE DI LAMPEDUSA**  
**PROVINCIA DI AGRIGENTO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**  
**RELAZIONE GENERALE**

**DESCRIZIONE:**

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI LAMPEDUSA, SISTEMA DEI SETTE PALAZZI**

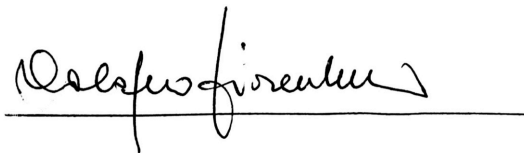
**COMMITTENTE:**

Comune di Lampedusa e Linosa



**IL TECNICO:**

Fiorentino Calogero



**Studio Tecnico:**

## Introduzione e riferimenti normativi

Ai fini della compilazione dei piani di manutenzione, si deve fare riferimento alla UNI 7867, 9910, 10147, 10604 e 10874, al D.Lgs. n°50 del 18 aprile 2016 e all'art.38 del D.P.R. n°207 del 05/10/2010 (regolamento di attuazione del soppresso D.Lgs. 163/06).

Vengono di seguito riportate le definizioni più significative:

**Manutenzione** (UNI 9910) “Combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta”.

**Piano di manutenzione** (UNI 10874) “Procedura avente lo scopo di controllare e ristabilire un rapporto soddisfacente tra lo stato di funzionalità di un sistema o di sue unità funzionali e lo standard qualitativo per esso/a assunto come riferimento. Consiste nella previsione del complesso di attività inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio lungo periodo”.

**Unità tecnologica** (UNI 7867) – Sub sistema – “Unità che si identifica con un raggruppamento di funzioni, compatibili tecnologicamente, necessarie per l'ottenimento di prestazioni ambientali”.

**Componente** (UNI 10604) “Elemento costruttivo o aggregazione funzionale di più elementi facenti parte di un sistema”.

**Elemento, entità** (UNI 9910) – Scheda – “Ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che può essere considerata individualmente”.

Facendo riferimento alla norma UNI 10604 si sottolinea che l'*obiettivo della manutenzione* di un immobile è quello di “garantire l'utilizzo del bene, mantenendone il valore patrimoniale e le prestazioni iniziali entro limiti accettabili per tutta la vita utile e favorendone l'adeguamento tecnico e normativo alle iniziali o nuove prestazioni tecniche scelte dal gestore o richieste dalla legislazione”.

L'art. 38 del succitato D.P.R. 207/2010 prevede che sia redatto, da parte dei professionisti incaricati della progettazione, un Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, obbligatorio secondo varie decorrenze. Tale piano è, secondo quanto indicato dall'articolo citato, un “documento complementare al progetto esecutivo e prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione”.

Il Piano di Manutenzione, pur con contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, deve essere costituito dai seguenti documenti operativi:

- il programma di manutenzione
- il manuale di manutenzione
- il manuale d'uso

oltre alla presente relazione generale.

## Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è suddiviso nei tre sottoprogrammi:

- sottoprogramma degli Interventi
- sottoprogramma dei Controlli
- sottoprogramma delle Prestazioni

## **Sottoprogramma degli Interventi**

Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

## **Sottoprogramma dei Controlli**

Il sottoprogramma dei controlli di manutenzione definisce il programma di verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale nei successivi momenti di vita utile dell'opera, individuando la dinamica della caduta di prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma.

## **Sottoprogramma delle Prestazioni**

Il sottoprogramma delle prestazioni prende in considerazione, secondo la classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita.

# **Manuale di manutenzione**

Rappresenta il manuale di istruzioni riferite alla manutenzione delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale deve fornire, in relazione alle diverse unità tecnologiche (sub sistemi), alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessanti, le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, nonché il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Gli elementi informativi del manuale di manutenzione, necessari per una corretta manutenzione, elencati nell'ultimo regolamento di attuazione sono:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- il livello minimo delle prestazioni (diagnostica);
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato.

# **Manuale d'uso**

Rappresenta il manuale di istruzioni riferite all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale deve contenere l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare il più possibile i danni derivanti da un cattivo uso; per consentire di eseguire tutte le operazioni necessarie alla sua conservazione che non richiedano conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. Gli elementi informativi che devono fare parte del manuale d'uso, elencati nell'ultimo regolamento di attuazione, sono:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità d'uso corretto.

## Lavori di riqualificazione del centro urbano di Lampedusa, Sistema dei Sette Palazzi

### Soggetti che intervengono nel piano

**Committente:**

Comune di Lampedusa e Linosa , - ()

**Responsabile Unico del Procedimento:**

Geom Sorrentino Giovanni, - ()

**Coordinatore Sicurezza nella Progettazione:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Coordinatore Sicurezza in Esecuzione:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Progettista:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Direttore dei Lavori:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Collaudatore:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Redattore Piano di Manutenzione:**

Fiorentino Calogero, - ()

**Stazione Appaltante:**

- Comune di Lampedusa e Linosa , - ()

# Anagrafe dell'Opera

## Dati Generali:

Descrizione opera:  
opere edili

Ubicazione: via Vittorio Emanuele, Lampedusa - agrigento

Data costruzione: 26/06/1947  
Data ristrutturazione 26/06/2018

Codice Istat: E431  
Anno Riferimento PRGC: 1974  
Tipo Immobile: Isolato

Categoria A.2  
Categoria C.2

## Localizzazione dell'opera:

• Denominazione Immobile:	Palazzo n. 5
• Utilizzo Prevalente:	abitazione
• Tipologia:	edificio isolato
• Contesto Urbano:	centro storico
• Situazione Idrogeologica:	0
• Dati Desumibili dalla Relazione Geologica:	0
• Condizioni Metereologiche del Luogo:	normali
• Classificazione Sismica:	bassa sismicità
• Rischi di Calamità:	sisma
• Presenza di Agenti Aggressivi:	aggressione salina
• Interferenze con Aree Esterne:	cavi elettrici
• Sistema Viario:	a scacchiera
• Parcheggi:	0

## Consistenza dell'opera:

• Superficie Totale Immobile (mq):	560
• Superficie Utile (mq):	490
• Superficie non Residenziale (mq):	20
• Superficie Parcheggi (mq):	0
• Superficie ad Uso Diverso (mq):	0
• Superficie Coperta Totale:	560
• Rapporto tra volume fuori terra ed area:	0.099
• Rapporto tra volume interrato ed area:	0

## Dati catastali Fabbricati:

- *Fabbricato* n° 1 - Unità immobiliare n° 1

• Foglio:	18
• Particella:	362 - 364

## Caratteristiche dei fabbricati:

- *Fabbricato* n° 1

• Piani fuori terra:	2
• Piani Interrati:	0
• Altezza Fabbricato:	11m

---

• Superficie Utile:	560
• Cubatura Totale:	5656
• Scale Comuni Presenti:	2
• Presenza di guardiole con portiere:	0
• Presenza autorimessa:	0
• Posti auto e/o box presenti (totali):	0

**Pertinenze:**

- *Pertinenza* n° 1

• Tipo Pertinenza:	0
• Descrizione Pertinenza:	0
• Dimensione Pertinenza:	0

## Le Opere

Il sistema in oggetto può scomporsi nelle singole opere che lo compongono, sia in maniera longitudinale che trasversale.

Questa suddivisione consente di individuare univocamente un elemento nel complesso dell'opera in progetto.

### **CORPI D'OPERA:**

I corpi d'opera considerati sono:

- riqualificazione del centro urbano di Lampedusa

### **UNITA' TECNOLOGICHE:**

#### ◆ **riqualificazione del centro urbano di Lampedusa**

- Sistema strutturale
- Coperture piane e a falde
- Sistemi di chiusura
- Sistemazioni esterne
- Bioedilizia

### **COMPONENTI:**

#### ◆ **riqualificazione del centro urbano di Lampedusa**

- Sistema strutturale
  - Strutture in elevazione
- Coperture piane e a falde
  - Manti di copertura
  - Sistema di smaltimento acque meteoriche
- Sistemi di chiusura
  - Serramenti in legno
- Sistemazioni esterne
  - Rivestimenti esterni
- Bioedilizia
  - Rivestimenti
  - Pitture

### **ELEMENTI MANUTENTIBILI:**

#### ◆ **riqualificazione del centro urbano di Lampedusa**

- Sistema strutturale



- Strutture in elevazione
  - *Cornice, fascia e balcone in cls*
  - *Cornice, fascia e balcone in pietra*
- Coperture piane e a falde
  - Manti di copertura
    - *Copertura in tegole, coppi in laterizio*
  - Sistema di smaltimento acque meteoriche
    - *Grondaia in rame*
- Sistemi di chiusura
  - Serramenti in legno
    - *Persiana e gelosia in legno*
- Sistemazioni esterne
  - Rivestimenti esterni
    - *Verniciature*
- Bioedilizia
  - Rivestimenti
    - *Intonaci a base di calce idraulica*
    - *Intonachino di finitura*
  - Pitture
    - *Idropitture a base di silicati*

**COMUNE DI LAMPEDUSA**  
**PROVINCIA DI AGRIGENTO**


**PIANO DI MANUTENZIONE**  
**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**  
(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

**DESCRIZIONE:**

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI LAMPEDUSA, SISTEMA DEI SETTE PALAZZI**

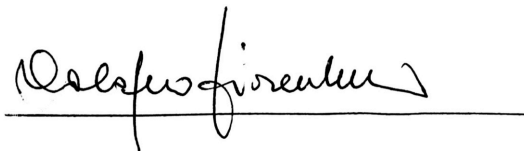
**COMMITTENTE:**

**Comune di Lampedusa e Linosa**



**IL TECNICO:**

**Fiorentino Calogero**



**Studio Tecnico:**

## Lavori di riqualificazione del centro urbano di Lampedusa, Sistema dei Sette Palazzi

Classe Requisito

### Acustici

#### Sistemi di chiusura - Su\_003

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-002	<p><b>Requisito:</b> Isolamento acustico  <i>E' l'attitudine a fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Il livello di isolamento richiesto varia in funzione della tipologia e del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione i serramenti esterni sono classificati secondo la UNI 8204:  di classe R1 se <math>20 \leq R_w \leq 27</math> dB(A);  di classe R2 se <math>27 \leq R_w \leq 35</math> dB(A);  di classe R3 se <math>R_w &gt; 35</math> dB(A).</p> <p><b>Normativa:</b> -Legge Quadro n.447 26.10.1995; -Legge 16.3.1998; -D.P.C.M. 1.3.1991; -D.P.C.M. 14.11.1997; -D.P.C.M. 5.12.1997; -D.M. 18.12.1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica; -Decreto 29.11.2000; -C.M. LL.PP. 30.4.1966 n.1769 (Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie); -Linee Guide Regionali; -Regolamenti edilizi comunali; -UNI 7170; -UNI 7959; -UNI 8204; -UNI 8290-2; -UNI 8894.</p>		
Co-004/Re-009	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli attacchi biologici  <i>Gli infissi a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> I preservanti con i quali vengono trattati i materiali in legno devono avere una soglia di efficacia non inferiore al 40% di quella iniziale.</p> <p><b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI 7143; -UNI 7525; -UNI 7895; -UNI 7961; -UNI 7962; -UNI 8204; -UNI 8290-2; -UNI 8369/1; -UNI 8369/3; -UNI 8369/5; -UNI 8370; -UNI 8894; -UNI 8938; -UNI 8975; -UNI 9122/1; -UNI 9122/2; -UNI 9122/2 FA 1-89; -UNI 9158; -UNI 9158 FA 1-94; -UNI 9171; -UNI 9172; -UNI 9173/1; -UNI 9173/2; -UNI 9173/3; -UNI 9173/4; -UNI 9283; -UNI 9570; -UNI 9723; -UNI 9729/1; -UNI 9729/2; -UNI 9729/3; -UNI 9729/4; -UNI 10818; -UNI EN 42; -UNI EN 77; -UNI EN 78; -UNI EN 86; -UNI EN 107; -UNI EN 942; -UNI EN 949; -UNI EN 1154; -UNI EN 1155; -UNI EN 1158; -UNI EN 1303; -UNI EN 1527; -UNI EN 1627; -UNI EN 1628; -UNI EN 1629; -UNI EN 1630; -UNI EN 1670; -UNI EN 12207; -UNI EN 12208; -UNI EN 12210; -UNI EN ISO 6410/1.</p>		
Co-004/Re-011	<p><b>Requisito:</b> Resistenza al vento  <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> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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 77 e UNI EN 12210.</p> <p><b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 12.2.1982 (Aggiornamento delle norme tecniche relative a "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"); -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -C.M. LL.PP. 24.5.82 n.22631 (Istruzioni relative a carichi, sovraccarichi e ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni); -UNI 7959; -UNI 8290-2; -UNI 8894; -UNI EN 77; -UNI EN 12210; -CNR B.U. 117; -CNR-UNI 10012; -ISO 7895.</p>		
Co-004/Re-012	<p><b>Requisito:</b> Resistenza all'acqua  <i>Gli infissi a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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</p>		

	- 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 <b>Normativa:</b> -UNI 8290-2; -UNI 8894; -UNI EN 12208.		
--	--	--	--

Classe Requisito

**Di stabilità****Sistema strutturale - Su\_001**

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-001</b>	<b>Strutture in elevazione</b>		
Co-001/Re-007	<b>Requisito:</b> Resistenza al vento <i>Le strutture di elevazione debbono resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli elementi che le costituiscono.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> I valori minimi variano in funzione del tipo di struttura in riferimento ai seguenti parametri dettati dal D.M.14/01/2008 <b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".		
Co-001/Re-008	<b>Requisito:</b> Resistenza meccanica <i>Le strutture in 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> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. <b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".		
Sc-001/Cn-001	<b>Controllo:</b> Controllo periodico Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi in calcestruzzo armato individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.	Controllo a vista	360 giorni
Sc-002/Cn-001	<b>Controllo:</b> Controllo periodico Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi strutturali in pietra individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, cavillatura, scheggiature, scaglionatura, disgregazione, distacchi. Verifica di eventuali processi di degrado dei giunti e delle sigillature.	Controllo a vista	360 giorni

**Sistemi di chiusura - Su\_003**

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-010	<b>Requisito:</b> Resistenza agli urti <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; né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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:  TIPO DI INFISSE: Porta esterna; Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=3,75 - faccia interna=3,75 Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=240 - faccia interna=240 TIPO DI INFISSE: Finestra; Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=900 - faccia interna=900 TIPO DI INFISSE: Portafinestra; Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=700 - faccia interna=700 TIPO DI INFISSE: Facciata continua; Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=6 - faccia interna= - TIPO DI INFISSE: Elementi pieni; Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50; Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna=700 - faccia interna= - <b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori		

	Edilizi; -UNI 7143; -UNI 7525; -UNI 7895; -UNI 7961; -UNI 7962; -UNI 8204; -UNI 8290-2; -UNI 8369/1; -UNI 8369/3; -UNI 8369/5; -UNI 8370; -UNI 8894; -UNI 8975; -UNI 9122/1; -UNI 9122/2; -UNI 9122/2 FA 1-89; -UNI 9158; -UNI 9158 FA 1-94; -UNI 9171; -UNI 9172; -UNI 9173/1; -UNI 9173/2; -UNI 9173/3; -UNI 9173/4; -UNI 9283; -UNI 9570; -UNI 9723; -UNI 9729/1; -UNI 9729/2; -UNI 9729/3; -UNI 9729/4; -UNI 10818; -UNI EN 42; -UNI EN 77; -UNI EN 78; -UNI EN 86; -UNI EN 107; -UNI EN 949; -UNI EN 1154; -UNI EN 1155; -UNI EN 1158; -UNI EN 1303; -UNI EN 1527; -UNI EN 1627; -UNI EN 1628; -UNI EN 1629; -UNI EN 1630; -UNI EN 1670; -UNI EN 12207; -UNI EN 12208; -UNI EN 12210; -UNI EN ISO 6410/1.		
<b>Sistemazioni esterne - Su_004</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-005</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
Co-005/Re-006	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli urti  <i>I rivestimenti unitamente alle pareti 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 della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno 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:</p> <p>TIPO DI PROVA: Urto con corpo duro;          Massa del corpo [Kg] = 0.5;          Energia d'urto applicata [J] = 3;          Note: - ;</p> <p>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> <p><b>Normativa:</b> -UNI 7959; -UNI 8012; -UNI 8201; -UNI 8290-2; -UNI 9269 P; -UNI ISO 7892.</p>		
Co-005/Re-007	<p><b>Requisito:</b> Resistenza ai carichi sospesi  <i>I rivestimenti unitamente alle 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> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> I rivestimenti unitamente alle pareti devono essere in grado di garantire la stabilità sotto l'azione di carichi sospesi, in particolare se sottoposte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carico eccentrico di almeno 5 N, applicato a 30 cm dalla superficie tramite una mensola;</li> <li>- sforzi di strappo, fino a valori di 100 N, del fissaggio per effetto della trazione eseguita perpendicolare alla superficie della parete;</li> <li>- sforzi verticali di flessione del sistema di fissaggio fino a valori di 400 N.</li> </ul> <p><b>Normativa:</b> UNI 8012; -UNI 8290-2; -UNI 8326; -UNI 10879.</p>		
Co-005/Re-008	<p><b>Requisito:</b> Resistenza meccanica  <i>I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno limitare la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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.</p> <p><b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".</p>		

Classe Requisito

**Facilità d'intervento****Sistemi di chiusura - Su\_003**

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-005	<p><b>Requisito:</b> Pulibilità  <i>Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia.</p> <p><b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -</p>		

	D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI 8290-2; -UNI 8894.		
<b>Sistemazioni esterne - Su_004</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-005</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
Co-005/Re-002	<b>Requisito:</b> Attrezzabilità <i>Le pareti debbono consentire l'installazione di arredi e attrezzature.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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. Ciò anche in base alle indicazioni dei fornitori e alle schede tecniche dei materiali. <b>Normativa:</b> -UNI 7959; -UNI 8290-2; -UNI 8326.		

Classe Requisito

**Funzionalità d'uso**

<b>Sistemi di chiusura - Su_003</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-004	<b>Requisito:</b> Permeabilità all'aria <i>Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> e della pressione massima di prova misurata in Pa. Qualora siano impiegati infissi esterni verticali dotati di tamponamento trasparente isolante (con trasmittanza termica unitaria $U < = 3,5 \text{ W/m}^2\text{C}$ ), la classe di permeabilità all'aria non deve essere inferiore ad A2. <b>Normativa:</b> -UNI 8290-2; -UNI 8894; -UNI EN 86; -UNI EN 12207; -UNI EN 12208; -UNI EN 12210.		

Classe Requisito

**Protezione antincendio**

<b>Sistema strutturale - Su_001</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-001</b>	<b>Strutture in elevazione</b>		
Co-001/Re-005	<b>Requisito:</b> Resistenza al fuoco <i>La resistenza al fuoco rappresenta l'attitudine degli elementi che costituiscono le strutture a conservare, in un tempo determinato, la stabilità (R), la tenuta (E) e l'isolamento termico (I). Essa è intesa come il tempo necessario affinché la struttura raggiunga uno dei due stati limite di stabilità e di integrità, in corrispondenza dei quali non è più in grado sia di reagire ai carichi applicati sia di impedire la propagazione dell'incendio.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> In particolare gli elementi costruttivi delle strutture di elevazione devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale le strutture di elevazioni conservano stabilità, tenuta alla fiamma, ai fumi ed isolamento termico: 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. <b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".		

Classe Requisito

**Protezione dagli agenti chimici ed organici**

<b>Sistema strutturale - Su_001</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA

Co-001	Strutture in elevazione		
Co-001/Re-001	<p><b>Requisito:</b> Contenimento delle dispersioni elettriche  <i>Le strutture in elevazione dovranno in modo idoneo impedire eventuali dispersioni elettriche.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> Essi variano in funzione delle modalità di progetto.</p> <p><b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".</p>		
Co-001/Re-003	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli agenti aggressivi  <i>Le strutture in elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, la normativa prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare la superficie dell'armatura resistente, comprese le staffe, deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti, e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e rispettivamente portate a 2 cm per le solette e a 4 cm per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina, di emanazioni nocive, od in ambiente comunque aggressivo. Copriferri maggiori possono essere utilizzati in casi specifici (ad es. opere idrauliche).</p> <p><b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".</p>		
Co-001/Re-004	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli attacchi biologici  <i>Le strutture in elevazione a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni delle sezioni del copriferro con conseguenza della messa a nudo delle armature.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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.</p> <p>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</p> <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: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L;  d)organismi marini: -.</p> <p>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: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L;  d)organismi marini: -.</p> <p>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: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L;  d)organismi marini: -;</p> <p>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: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L;  d)organismi marini: -.</p> <p>CLASSE DI RISCHIO: 5;  Situazione generale di servizio: in acqua salata;  Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;  Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L;  d)organismi marini: U.</p> <p>DOVE:  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> <p><b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".</p>		
Co-001/Re-006	<p><b>Requisito:</b> Resistenza al gelo  <i>Le strutture in elevazione non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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.</p> <p><b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".</p>		
<b>Sistemi di chiusura - Su_003</b>			

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-008	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli agenti aggressivi  <i>Gli infissi non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> In particolare, tutti gli infissi realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc., devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di 1000 ore, e per un tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive. L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente interno - Spessore di ossido: <math>S \geq 5</math> micron;</li> <li>- Ambiente rurale o urbano - Spessore di ossido: <math>S &gt; 10</math> micron;</li> <li>- Ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: <math>S \geq 15</math> micron;</li> <li>- Ambiente marino o inquinato - Spessore di ossido: <math>S \geq 20</math> micron.</li> </ul> <p><b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI 7143; -UNI 7525; -UNI 7895; -UNI 7961; -UNI 7962; -UNI 8204; -UNI 8290-2; -UNI 8369/1; -UNI 8369/3; -UNI 8369/5; -UNI 8370; -UNI 8894; -UNI 8975; -UNI 9122/1; -UNI 9122/2; -UNI 9122-2FA 1-89; -UNI 9158; -UNI 9158 FA 1-94; -UNI 9171; -UNI 9172; -UNI 9173/1; -UNI 9173/2; -UNI 9173/3; -UNI 9173/4; -UNI 9283; -UNI 9570; -UNI 9723; -UNI 9729/1; -UNI 9729/2; -UNI 9729/3; -UNI 9729/4; -UNI 10818; -UNI EN 42; -UNI EN 77; -UNI EN 78; -UNI EN 86; -UNI EN 107; -UNI EN 949; -UNI EN 1154; -UNI EN 1155; -UNI EN 1158; -UNI EN 1303; -UNI EN 1527; -UNI EN 1627; -UNI EN 1628; -UNI EN 1629; -UNI EN 1630; -UNI EN 1670; -UNI EN ISO 6410/1.</p>		
<b>Sistemazioni esterne - Su_004</b>			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-005</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
Co-005/Re-001	<p><b>Requisito:</b> Assenza di emissioni di sostanze nocive  <i>I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);</li> <li>- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);</li> <li>- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).</li> </ul> <p><b>Normativa:</b> -Direttiva CEE 19.9.1983 n.477 (Limiti di inquinamento da amianto); -D.P.R. 24.5.1988 n.215 (Uso dei prodotti in amianto); -D.Lgs. 19.9.1994 n.626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE E 90/679/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro); -C.M. Sanità 22.6.1983 n.57 (Formaldeide: rischi connessi alla modalità di impiego); -C.M. Sanità 10.7.1986 n.45 (Piani di interventi e misure tecniche per la individuazione ed eliminazione del rischio connesso all'impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici e ospedali pubblici e privati); -UNI 8290-2; -NFX 10702 e DIN 50055 (Tossicità dei fumi); -ASHRAE Standard 62_1981 (Norma nazionale americana sulla qualità dell'aria ambiente).</p>		
Sc-006/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo dello stato          Controllo a vista e verifica della presenza di eventuali anomalie (distacchi, rotture, ecc.).          Controllo delle finiture, del grado di usura e dell'uniformità di aspetto cromatico delle superfici.</p>	Controllo a vista	360 giorni
Co-005/Re-005	<p><b>Requisito:</b> Resistenza agli attacchi biologici  <i>I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</i></p> <p><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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.</p> <p><b>Normativa:</b> -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8662/1; -UNI 8662/2; -UNI 8662/3; -UNI 8789; -UNI 8795; -UNI 8859; -UNI 8864; -UNI 8940; -UNI 8976; -UNI 9090; -UNI 9092/2; -UNI EN 113; -UNI FA 214; -UNI EN 117; -UNI EN 118; -UNI EN 212; -UNI HD 1001.</p>		

Classe Requisito

**Sicurezza d'uso**



**Sistemi di chiusura - Su\_003**

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-007	<p><b>Requisito:</b> Resistenza a manovre false e violente  <i>L'attitudine a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente.</i>  <b>Livello minimo per la prestazione:</b> Gli sforzi per le manovre di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti descritti:</p> <p><b>A. INFISSI CON ANTE RUOTANTI INTORNO AD UN ASSE VERTICALE O ORIZZONTALE.</b>  a.1) - 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 \leq 100 \text{ N}</math>      <math>M \leq 10 \text{ Nm}</math>  a.2) - 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:  - anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas: <math>F \leq 80 \text{ N}</math>;  - anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole: <math>30 \text{ N} \leq F \leq 80 \text{ N}</math>;  - anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico: <math>F \leq 80 \text{ N}</math>;  - anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico: <math>F \leq 130 \text{ N}</math>;</p> <p><b>B. INFISSI CON ANTE APRIBILI PER TRASLAZIONE CON MOVIMENTO VERTICALE OD ORIZZONTALE.</b>  b.1) - 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.  b.2) - 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:  - anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole: <math>F \leq 60 \text{ N}</math>;  - anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole: <math>F \leq 100 \text{ N}</math>;  - anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi: <math>F \leq 100 \text{ N}</math>;</p> <p><b>C. INFISSI CON APERTURA BASCULANTE</b>  c.1) - 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 \leq 100 \text{ N}</math>      <math>M \leq 10 \text{ Nm}</math>  c.2) - 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.  c.3) - 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.</p> <p><b>D. INFISSI CON APERTURA A PANTOGRAFO</b>  d.1) - 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 \leq 100 \text{ N}</math>      <math>M \leq 10 \text{ Nm}</math>  d.2) - 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 \leq 150 \text{ N}</math>  d.3) - 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 \leq 100 \text{ N}</math></p> <p><b>E. INFISSI CON APERTURA A FISARMONICA</b>  e.1) - 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</p>		

	<p>limiti:  <math>F \leq 100 \text{ N}</math>    <math>M \leq 10 \text{ Nm}</math>  e.2) - 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:  <math>F \leq 80 \text{ N}</math>  e.3) - 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:  - anta di finestra: <math>F \leq 80 \text{ N}</math>;  - anta di porta o portafinestra: <math>F \leq 120 \text{ N}</math>.</p> <p><b>F. DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO</b>  I 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.  <b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26.8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996; -D.Lgs. 19.9.1994 n.626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro); -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI 7143; -UNI 7525; -UNI 7895; -UNI 7961; -UNI 7962; -UNI 8204; -UNI 8290-2; -UNI 8369/1; -UNI 8369/3; -UNI 8369/5; -UNI 8370; -UNI 8894; -UNI 8975; -UNI 9122/1; -UNI 9122/2; -UNI 9122-2 FA 1-89; -UNI 9158; -UNI 9158 FA 1-94; -UNI 9171; -UNI 9172; -UNI 9173/1; -UNI 9173/2; -UNI 9173/3; -UNI 9173/4; -UNI 9283; -UNI 9570; -UNI 9723; -UNI 9729/1; -UNI 9729/2; -UNI 9729/3; -UNI 9729/4; -UNI 10818; -UNI EN 42; -UNI EN 77; -UNI EN 78; -UNI EN 86; -UNI EN 107; -UNI EN 949; -UNI EN 1154; -UNI EN 1155; -UNI EN 1158; -UNI EN 1303; -UNI EN 1527; -UNI EN 1627; -UNI EN 1628; -UNI EN 1629; -UNI EN 1630; -UNI EN 1670; -UNI EN 1192; -UNI EN ISO 6410/1.</p>		
--	--	--	--

Classe Requisito

## Termici ed igrotermici

### Sistemi di chiusura - Su\_003

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-001	<p><b>Requisito:</b> Contenimento della condensazione superficiale  <i>Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.</i>  <b>Livello minimo per la prestazione:</b> Gli infissi esterni verticali se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, dovranno conservare una temperatura superficiale T<sub>si</sub>, su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, non inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella di progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio:  <math>S &lt; 1.25 - T_{si} = 1</math>  <math>1.25 \leq S &lt; 1.35 - T_{si} = 2</math>  <math>1.35 \leq S &lt; 1.50 - T_{si} = 3</math>  <math>1.50 \leq S &lt; 1.60 - T_{si} = 4</math>  <math>1.60 \leq S &lt; 1.80 - T_{si} = 5</math>  <math>1.80 \leq S &lt; 2.10 - T_{si} = 6</math>  <math>2.10 \leq S &lt; 2.40 - T_{si} = 7</math>  <math>2.40 \leq S &lt; 2.80 - T_{si} = 8</math>  <math>2.80 \leq S &lt; 3.50 - T_{si} = 9</math>  <math>3.50 \leq S &lt; 4.50 - T_{si} = 10</math>  <math>4.50 \leq S &lt; 6.00 - T_{si} = 11</math>  <math>6.00 \leq S &lt; 9.00 - T_{si} = 12</math>  <math>9.00 \leq S &lt; 12.00 - T_{si} = 13</math>  <math>S \geq 12.00 - T_{si} = 14</math>  Dove:  S = Superficie dell'infisso in m<sup>2</sup>  T<sub>si</sub> = Temperatura superficiale in °C  <b>Normativa:</b> D.M. del 22/01/ 2008 n. 37; UNI TS 11300; UNI EN 15316; UNI EN ISO 13790.</p>		
Co-004/Re-003	<p><b>Requisito:</b> Isolamento termico  <i>Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.</i>  <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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 contLe prestazioni relative all'isolamento termico di un infisso vengono valutate in base ai</p>		

	valori della trasmittanza termica unitaria U, relativa all'intero infisso, che tiene conto delle dispersioni termiche eventualmente verificatesi attraverso i componenti trasparenti ed opachi dei serramenti. E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di telai metallici realizzati con taglio termico. enimento del coefficiente volumico di dispersione Cd riferito all'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti. <b>Normativa:</b> D.M. del 22/01/ 2008 n. 37; UNI TS 11300; UNI EN 15316; UNI EN ISO 13790.		
Co-004/Re-013	<b>Requisito:</b> Tenuta all'acqua <i>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.</i> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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. <b>Normativa:</b> -UNI 8290-2; -UNI EN 86; -UNI EN 12207; -UNI EN 12208; -UNI EN 12210.		

### Sistemazioni esterne - Su\_004

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-005</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
Co-005/Re-003	<b>Requisito:</b> Isolamento termico <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> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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. <b>Normativa:</b> D.M. del 22/01/ 2008 n. 37; UNI TS 11300; UNI EN 15316; UNI EN ISO 13790.		

Classe Requisito

### Visivi

### Sistema strutturale - Su\_001

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-001</b>	<b>Strutture in elevazione</b>		
Co-001/Re-002	<b>Requisito:</b> Regolarità delle finiture <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> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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.. <b>Normativa:</b> D.M.14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".		
Sc-001/Cn-001	<b>Controllo:</b> Controllo periodico Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi in calcestruzzo armato individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copri ferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.	Controllo a vista	360 giorni
Sc-002/Cn-001	<b>Controllo:</b> Controllo periodico Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi strutturali in pietra individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, cavillatura, scheggiature, scaglionatura, disgregazione, distacchi. Verifica di eventuali processi di degrado dei giunti e delle sigillature.	Controllo a vista	360 giorni

### Sistemi di chiusura - Su\_003

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-004</b>	<b>Serramenti in legno</b>		
Co-004/Re-006	<b>Requisito:</b> Regolarità delle finiture <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> <b>Livello minimo per la prestazione:</b> Gli infissi esterni verticali non devono		

Sc-005/Cn-001	presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali. <b>Normativa:</b> -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -D.M. 26. 8.1992; -D.M. 13.12.1993; -D.M. 9.1.1996; -D.M. 16.1.1996 ; -Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI 7142; -UNI 8290-2; -UNI 8894; -UNI 8938.		
	<b>Controllo:</b> Controllo funzionalità e superficie Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Controllo degli strati protettivi superficiali.	Controllo	180 giorni

### Sistemazioni esterne - Su\_004

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Co-005</b>	<b>Rivestimenti esterni</b>		
Co-005/Re-004	<p><b>Requisito:</b> Regolarità delle finiture <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><b>Livello minimo per la prestazione:</b> 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..</p> <p><b>Normativa:</b> -UNI 7823; -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8012; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8813; -UNI 8941-1; -UNI 8941-2; -UNI 8941-3; -UNI EN 98; -ICITE UEAtc <u>Direttive Comuni</u> Rivestimenti plastici continui.</p>		

## **Indice Classi dei Requisiti**

Errore. Nessuna voce di sommario trovata.

**COMUNE DI LAMPEDUSA**  
**PROVINCIA DI AGRIGENTO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**  
**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**  
(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

**DESCRIZIONE:**

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI LAMPEDUSA, SISTEMA DEI SETTE PALAZZI**

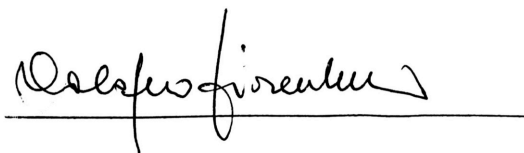
**COMMITTENTE:**

**Comune di Lampedusa e Linosa**



**IL TECNICO:**

**Fiorentino Calogero**



**Studio Tecnico:**

**Corpo d'Opera – N°1 – riqualificazione del centro urbano di Lampedusa****Sistema strutturale – Su\_001**

<b>Strutture in elevazione – Co-001</b>			
<b>CODICE</b>	<b>INTERVENTI</b>	<b>CONTROLLO</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Sc-001</b>	<b>Cornice, fascia e balcone in cls</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini delle deformazioni meccaniche significative:            -errori di calcolo;            -errori di concezione;            -difetti di fabbricazione.</p> <p>Origine dei degradi superficiali. Provengono frequentemente da:            -insufficienza del copriferro;            -fessurazioni che lasciano penetrare l'acqua con aumento di volume apparente delle armature;            -urti sugli spigoli.</p> <p>Origini di avarie puntuali che possono essere dovute a:            -cedimenti differenziali;            -sovraccarichi importanti non previsti;            -indebolimenti localizzati del calcestruzzo (nidi di ghiaia).</p>		
Sc-001/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo periodico            Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi in calcestruzzo armato individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</p> <p><b>Requisiti da verificare:</b> -Regolarità delle finiture, -Resistenza meccanica</p> <p><b>Anomalie:</b> -Alveolizzazione a caratura, -Cavillature superficiali, -Decolorazione, -Deposito superficiale, -Erosione superficiale, -Fessurazioni, -Macchie e graffi, -Polverizzazione, -Rigonfiamento, -Scheggiature</p> <p><b>Ditte Specializzate:</b> Tecnici di livello superiore</p>	Controllo a vista	360 giorni
<b>Sc-002</b>	<b>Cornice, fascia e balcone in pietra</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini delle anomalie sulle superfici:            -combinazione dell'azione dell'aria, dell'acqua e dei sali contenuti nella pietra;            -desquamazione provocata sia dal gelo, sia per l'idratazione di alcuni sali presenti sotto lo strato superficiale;            -alveoli che sono il risultato di vari fattori: un trasferimento di sali verso la superficie della pietra; l'umidità che comporta un infragilimento della superficie; l'azione combinata di batteri, funghi ed erosione eolica che porta alla formazione di alveoli irregolari;            -la disgregazione sabbiosa appare frequentemente dopo una desquamazione; è dovuta a una dissoluzione del legante strutturale della pietra, comportante una disgregazione della grana della stessa pietra;            -patina nera provocata da depositi di polvere attaccati alla superficie.</p> <p>Origini delle anomalie strutturali o meccaniche:            - cedimenti differenziali delle fondazioni;            - sovraccarichi puntuali;            -movimenti delle strutture interne agli edifici;            -vibrazioni causate dalla circolazione automobilistica, ferroviaria o della presenza di cantieri;            -variazioni brusche di temperatura.</p>		
Sc-002/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo periodico            Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi strutturali in pietra individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, cavillatura, scheggiature, scaglionatura, disgregazione, distacchi.</p> <p>Verifica di eventuali processi di degrado dei giunti e delle sigillature.</p> <p><b>Requisiti da verificare:</b> -Regolarità delle finiture, -Resistenza meccanica</p> <p><b>Anomalie:</b> -Alveolizzazione a caratura, -Decolorazione, -Deposito superficiale, -Disgregazione, -Erosione superficiale, -Patina biologica, -Polverizzazione, -Presenza di vegetazione</p> <p><b>Ditte Specializzate:</b> Tecnici di livello superiore</p>	Controllo a vista	360 giorni

**Coperture piane e a falde – Su\_002**

<b>Manti di copertura – Co-002</b>			
<b>CODICE</b>	<b>INTERVENTI</b>	<b>CONTROLLO</b>	<b>FREQUENZA</b>

<b>Sc-003</b>	<b>Copertura in tegole, coppi in laterizio</b>		
Sc-003/Cn-001	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origine delle anomalie geometriche (irregolarità pendenze):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-movimenti della struttura;</li> <li>-difetti negli appoggi;</li> <li>-difetti della struttura portante.</li> </ul> <p>Origine delle anomalie delle superfici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-scarsa qualità dei materiali;</li> <li>-pessimi fissaggi;</li> <li>-incrostazione dei ricoprimenti laterali delle tegole.</li> </ul> <p>Origini delle anomalie della tenuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pessimo adeguamento pendenza-materiale;</li> <li>-deformazione geometrica;</li> <li>-spostamento di elementi di copertura;</li> <li>-incrostazione dei ricoprimenti laterali che causa passaggio d'acqua per capillarità;</li> <li>-cattiva posa, in particolare dei compluvi o dei displuvi.</li> </ul> <p>Origini delle anomalie delle opere accessorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-difetti di realizzazione;</li> <li>-rivestimento insufficiente;</li> <li>-elementi mancanti.</li> </ul> <p><b>Controllo:</b> Controllo a vista Ispezione mirata alla verifica di fessurazioni degli elementi. Controllo delle condizioni generali della superficie del manto (alterazioni cromatiche, depositi superficiali, incrostazioni, sviluppo di vegetazione). Controllo del corretto posizionamento degli elementi soprattutto in corrispondenza di gronde e pluviali. Verifica delle zone soggette a ristagno d'acqua e imbibizioni. Controllo delle condizioni degli elementi più esposti agli agenti atmosferici e di quelli in corrispondenza delle zone di accesso alla copertura. Ispezione del tetto dopo un fenomeno meteorologico eccezionale (pioggia violenta, vento forte, grandine, tempesta, etc.)</p> <p><b>Requisiti da verificare:</b> <i>-Resistenza al gelo per strato di tenuta in coppi, -Resistenza meccanica per strato di tenuta in coppi</i></p> <p><b>Anomalie:</b> <i>-Alterazioni cromatiche con macchie, -Deformazione, -Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio, -Disgregazione, -Mancanza elementi, -Penetrazione e ristagni d'acqua, -Presenza di vegetazione, -Rottura</i></p> <p><b>Ditte Specializzate:</b> Specializzati vari</p>	Controllo a vista	360 giorni

**Sistema di smaltimento acque meteoriche – Co-003**

CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Sc-004</b>	<b>Grondaia in rame</b>		
Sc-004/Cn-001	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origine delle anomalie geometriche (irregolarità pendenze):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-movimenti della struttura;</li> <li>-difetti negli appoggi;</li> <li>-difetti della struttura portante.</li> </ul> <p>Origine delle anomalie delle superfici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-scarsa qualità dei materiali;</li> <li>-pessimi fissaggi;</li> <li>-incrostazione dei ricoprimenti laterali degli elementi.</li> </ul> <p>Origini delle anomalie della tenuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pessimo adeguamento pendenza-materiale;</li> <li>-deformazione geometrica;</li> <li>-spostamento di elementi di copertura;</li> <li>-incrostazione dei ricoprimenti laterali che causa passaggio d'acqua per capillarità;</li> <li>-cattiva posa, in particolare dei compluvi o dei displuvi.</li> </ul> <p>Origini delle anomalie delle opere accessorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-difetti di realizzazione;</li> <li>-rivestimento insufficiente;</li> <li>-elementi mancanti.</li> </ul> <p><b>Controllo:</b> Controllo dello stato Ispezione delle grondaie dopo un fenomeno meteorologico eccezionale (pioggia violenta, vento, grandine, tempesta, etc.) per controllarne la regolare disposizione. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni. Controllare la funzionalità delle grondaie, delle griglie parafoglie, e di eventuali depottivi di foglie o ostruzioni in genere che possono compromettere il corretto deflusso delle acque.</p> <p><b>Requisiti da verificare:</b> <i>-Regolarità delle finiture grondaie e pluviali, -Resistenza meccanica per canali di gronda e pluviali, -Tenuta del colore grondaie e pluviali</i></p>	Controllo a vista	Quando occorre



	<b>Anomalie:</b> -Alterazioni cromatiche con macchie, -Deformazione, -Deposito superficiale, -Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio, -Fessurazioni, microfessurazioni, -Presenza di vegetazione <b>Ditte Specializzate:</b> Lattoniere-canalista		
--	---	--	--

### Sistemi di chiusura – Su\_003

Serramenti in legno – Co-004			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Sc-005</b>	<b>Persiana e gelosia in legno</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini delle anomalie meccaniche:            -movimenti della muratura;            -deformazione del telaio;            -fissaggio imperfetto del telaio.            Il blocco degli aprenti ha per origine sia una deformazione del telaio, sia una penetrazione d'acqua che comporta un rigonfiamento del legno.            La deformazione degli aprenti può essere causata da una ferramenta insufficiente, da movimenti del legno non perfettamente stagionato.</p> <p>Origini delle infiltrazioni d'acqua:            -apertura delle connessioni d'angolo;            -difetti del telaio e dell'aprente;            -difetti di connessione tra struttura e telaio;            -guasti del mastice sigillante o nel fermavetro;            -distacco della pittura e della vernice dovuto a una stagionatura insufficiente del legno o a una incompatibilità tra legno e pitturazione;            -putrefazione del legno (in genere del pezzo d'appoggio) a causa di una cattiva evacuazione dell'acqua interna o esterna.</p> <p><b>Controllo:</b> Controllo funzionalità e superficie            Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Controllo degli strati protettivi superficiali.  <b>Requisiti da verificare:</b> -Regolarità delle finiture  <b>Anomalie:</b> -Degrado degli organi di manovra, -Deposito superficiale, -Infradamento, -Macchie  <b>Ditte Specializzate:</b> Serramentista (Legno)</p>	Controllo	180 giorni
Sc-005/Cn-001			

### Sistemazioni esterne – Su\_004

Rivestimenti esterni – Co-005			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
<b>Sc-006</b>	<b>Verniciature</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini dei difetti di aspetto:            -umidità;            -circolazione d'aria;</p> <p>Origini delle anomalie di tipo funzionale:            -errori di concezione (scelta sbagliata del rivestimento).</p> <p>Origini delle anomalie di aspetto:            -difetti o errori di scelta del rivestimento, durezza insufficiente della superficie;            -difetti della superficie, generalmente dovuti a una posa scorretta;            -scheggiature generalmente dovute a posa scorretta o ad urti.            -distacco dovuto sia ad un difetto di aderenza, sia a una deformazione del supporto, sia ad una assenza di giunti di dilatazione, di perimetro o di frazionamento.</p> <p>Origini delle anomalie strutturali:            -le fessurazioni sono dovute sia ad un movimento del supporto (dilatazione, ritiro, flessione, sollevamento), sia ad un frazionamento delle strutture portanti.            -i sollevamenti sono in genere dovuti a un movimento del supporto, più difficilmente a una porosità e a un rigonfiamento del rivestimento.</p> <p><b>Controllo:</b> Controllo dello stato            Controllo a vista e verifica della presenza di eventuali anomalie (distacchi, rotture, ecc.).            Controllo delle finiture, del grado di usura e dell'uniformità di aspetto cromatico delle superfici.</p> <p><b>Requisiti da verificare:</b> -Assenza di emissioni di sostanze nocive  <b>Anomalie:</b> -Bolle d'aria, -Decolorazione, -Deposito superficiale, -Disgregazione, -Distacco, -Erosione superficiale  <b>Ditte Specializzate:</b> Specializzati vari</p>	Controllo a vista	360 giorni
Sc-006/Cn-001			

**Bioedilizia – Su\_005**

<b>Rivestimenti – Co-006</b>			
<b>CODICE</b>	<b>INTERVENTI</b>	<b>CONTROLLO</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Sc-007</b>	<b>Intonaci a base di calce idraulica</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini dei difetti di aspetto: -umidità; -circolazione d'aria;</p> <p>Origini delle anomalie di tipo funzionale: -errori di concezione (scelta sbagliata del rivestimento).</p> <p>Origini delle anomalie di aspetto: -difetti o errori di scelta del rivestimento, durezza insufficiente della superficie; -difetti della superficie, generalmente dovuti a una posa scorretta; -scheggiature generalmente dovute a posa scorretta o ad urti. -distacco dovuto sia ad un difetto di aderenza, sia a una deformazione del supporto, sia ad una assenza di giunti di dilatazione, di perimetro o di frazionamento.</p> <p>Origini delle anomalie strutturali: -le fessurazioni sono dovute sia ad un movimento del supporto (dilatazione, ritiro, flessione, sollevamento), sia ad un frazionamento delle strutture portanti. -i sollevamenti sono in genere dovuti a un movimento del supporto, più difficilmente a una porosità e a un rigonfiamento del rivestimento.</p>		
Sc-007/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie. <b>Requisiti da verificare:</b> -Igiene, salute e ambiente, -Sicurezza nell'impiego <b>Anomalie:</b> -Disgregazione, -Distacco <b>Ditte Specializzate:</b> Specializzati vari</p>	Controllo a vista	365 giorni
<b>Sc-008</b>	<b>Intonachino di finitura</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini dei difetti di aspetto: -umidità; -circolazione d'aria;</p> <p>Origini delle anomalie di tipo funzionale: -errori di concezione (scelta sbagliata del rivestimento).</p> <p>Origini delle anomalie di aspetto: -difetti o errori di scelta del rivestimento, durezza insufficiente della superficie; -difetti della superficie, generalmente dovuti a una posa scorretta; -scheggiature generalmente dovute a posa scorretta o ad urti. -distacco dovuto sia ad un difetto di aderenza, sia a una deformazione del supporto, sia ad una assenza di giunti di dilatazione, di perimetro o di frazionamento.</p> <p>Origini delle anomalie strutturali: -le fessurazioni sono dovute sia ad un movimento del supporto (dilatazione, ritiro, flessione, sollevamento), sia ad un frazionamento delle strutture portanti. -i sollevamenti sono in genere dovuti a un movimento del supporto, più difficilmente a una porosità e a un rigonfiamento del rivestimento.</p>		
Sc-008/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie. <b>Ditte Specializzate:</b> Specializzati vari</p>	Controllo a vista	365 giorni
<b>Pitture – Co-007</b>			
<b>CODICE</b>	<b>INTERVENTI</b>	<b>CONTROLLO</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Sc-009</b>	<b>Idropitture a base di silicati</b>		
	<p><b>Cause possibili delle anomalie:</b> Origini dei difetti di aspetto: -umidità; -circolazione d'aria;</p> <p>Origini delle anomalie di tipo funzionale: -errori di concezione (scelta sbagliata del rivestimento).</p> <p>Origini delle anomalie di aspetto: -difetti o errori di scelta del rivestimento, durezza insufficiente della superficie; -difetti della superficie, generalmente dovuti a una posa scorretta; -scheggiature generalmente dovute a posa scorretta o ad urti.</p>		

	<p>-distacco dovuto sia ad un difetto di aderenza, sia a una deformazione del supporto, sia ad una assenza di giunti di dilatazione, di perimetro o di frazionamento.</p> <p>Orgini delle anomalie strutturali:</p> <p>-le fessurazioni sono dovute sia ad un movimento del supporto (dilatazione, ritiro, flessione, sollevamento), sia ad un frazionamento delle strutture portanti.</p> <p>-i sollevamenti sono in genere dovuti a un movimento del supporto, più difficilmente a una porosità e a un rigonfiamento del rivestimento.</p>		
Sc-009/Cn-001	<p><b>Controllo:</b> Controllo generale Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie.</p> <p><b>Ditte Specializzate:</b> Specializzati vari</p>	Controllo a vista	365 giorni

---

## **Indice dei Sub Sistemi**

Errore. Nessuna voce di sommario trovata.