



**CITTÀ DI ALESSANDRIA**  
Settore LL.PP., Infrastrutture, Mobilità e Disability Manager

# **PROGETTO ESECUTIVO**

**PALAZZO COMUNALE  
LAVORI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DI PARTE  
DEL TETTO**

---

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

---



---

Alessandria, 4/7/2018

IL COORDINATORE  
DELLA SICUREZZA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai **"Criteri Ambientali Minimi" (CAM)**, contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Strutture in legno</b>		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (presenza di umidità, marcescenza delle travi, riduzione o perdita delle caratteristiche di resistenza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica per struttura in legno.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Azzurratura;</i> 2) <i>Decolorazione;</i> 3) <i>Deformazione;</i> 4) <i>Deposito superficiale;</i> 5) <i>Disgregazione;</i> 6) <i>Distacco;</i> 7) <i>Marciscenza;</i> 8) <i>Macchie;</i> 9) <i>Muffa;</i> 10) <i>Penetrazione di umidità;</i> 11) <i>Perdita di materiale;</i> 12) <i>Polverizzazione;</i> 13) <i>Rigonfiamento.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.02 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Accessi alla copertura</b>		
01.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità di botole, lucernari e/o altri accessi. Controllo degli elementi di fissaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 2) <i>Resistenza al vento;</i> 3) <i>Resistenza all'acqua;</i> 4) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Penetrazione e ristagni d'acqua.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.02</b>	<b>Canali di gronda e pluviali</b>		
01.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafole e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 2) <i>Resistenza al vento;</i> 3) <i>Resistenza all'acqua;</i> 4) <i>Resistenza meccanica per canali di gronda e pluviali.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazioni cromatiche;</i> 2) <i>Deformazione;</i> 3) <i>Deposito superficiale;</i> 4) <i>Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio;</i> 5) <i>Distacco;</i> 6) <i>Errori di pendenza;</i> 7) <i>Fessurazioni, microfessurazioni;</i> 8) <i>Mancanza elementi;</i> 9) <i>Penetrazione e ristagni d'acqua;</i> 10) <i>Presenza di vegetazione;</i> 11) <i>Rottura.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista, Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.02.03</b>	<b>Comignoli e terminali</b>		
01.02.03.C01	<p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllo dei terminali (camini, sfiati, aeratori, terminali di camini per lo sfiato), e della tenuta dei giunti fra gli elementi di copertura. Si dovrà inoltre provvedere al controllo degli elementi di fissaggio e di eventuali connessioni. Controllare la eventuale presenza di nidi o altri depositi in prossimità delle estremità dei comignoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 2) <i>Resistenza al vento per comignoli e terminali;</i> 3) <i>Resistenza all'acqua;</i> 4) <i>Resistenza meccanica per comignoli e terminali.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Accumulo e depositi; 2) Deposito superficiale; 3) Difetti di ancoraggio; 4) Dislocazione di elementi; 5) Distacco; 6) Fessurazioni, microfessurazioni; 7) Penetrazione e ristagni d'acqua; 8) Presenza di nidi; 9) Presenza di vegetazione; 10) Rottura; 11) Scollamenti tra membrane, sfaldature.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>		
<b>01.02.04</b>	<b>Strato di ripartizione dei carichi</b>		
01.02.04.C01	<p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllare le condizioni della superficie del manto ponendo particolare attenzione alla presenza di eventuali ristagni di acqua e di vegetazione sopra la tenuta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) Impermeabilità ai liquidi; 3) Isolamento termico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deliminazione e scagliatura; 2) Deformazione; 3) Disgregazione; 4) Distacco; 5) Fessurazioni, microfessurazioni; 6) Imbibizione; 7) Penetrazione e ristagni d'acqua; 8) Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali; 9) Rottura; 10) Scollamenti tra membrane, sfaldature.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.05</b>	<b>Strato di tenuta in coppi</b>		
01.02.05.C01	<p>Controllo: Controllo manto di copertura</p> <p><i>Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale; 2) (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica; 3) Impermeabilità ai liquidi; 4) Isolamento termico; 5) Resistenza al gelo per strato di tenuta in coppi; 6) Resistenza al vento; 7) Ventilazione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazioni cromatiche; 2) Deformazione; 3) Deliminazione e scagliatura; 4) Deposito superficiale; 5) Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio; 6) Disgregazione; 7) Dislocazione di elementi; 8) Distacco; 9) Efflorescenze; 10) Errori di pendenza; 11) Fessurazioni, microfessurazioni; 12) Imbibizione; 13) Mancanza elementi; 14) Patina biologica; 15) Penetrazione e ristagni d'acqua; 16) Presenza di vegetazione; 17) Rottura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.06</b>	<b>Strato di tenuta in tegole bituminose</b>		
01.02.06.C01	<p>Controllo: Controllo manto di copertura</p> <p><i>Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale; 2) (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica per strato di tenuta in tegole bituminose; 3) Impermeabilità ai liquidi; 4) Isolamento termico; 5) Resistenza al gelo per strato di tenuta in tegole bituminose; 6) Resistenza al vento; 7) Ventilazione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazioni cromatiche; 2) Deformazione; 3) Deliminazione e scagliatura; 4) Deposito superficiale; 5) Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio; 6) Disgregazione; 7) Dislocazione di elementi; 8) Distacco; 9) Efflorescenze; 10) Errori di pendenza; 11) Fessurazioni, microfessurazioni; 12) Mancanza elementi; 13) Patina biologica; 14) Penetrazione e ristagni d'acqua; 15) Presenza di vegetazione; 16) Rottura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.07</b>	<b>Strato di tenuta in lastre di vetro</b>		

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.07.C01	<p>Controllo: Controllo manto di copertura</p> <p><i>Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale; 2) (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica per strato di tenuta in lastre di vetro; 3) Impermeabilità ai liquidi; 4) Isolamento termico; 5) Resistenza al gelo; 6) Resistenza al vento per strato di tenuta in lastre di vetro; 7) Ventilazione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazioni cromatiche; 2) Deformazione; 3) Eliminazione e scagliatura; 4) Deposito superficiale; 5) Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio; 6) Disgregazione; 7) Dislocazione di elementi; 8) Distacco; 9) Efflorescenze; 10) Errori di pendenza; 11) Fessurazioni, microfessurazioni; 12) Mancanza elementi; 13) Patina biologica; 14) Penetrazione e ristagni d'acqua; 15) Presenza di vegetazione; 16) Rottura.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**02 - passerelle sottotetto e infissi abbaini e lucernari****02.01 - Strutture in elevazione in acciaio**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Travi</b>		
02.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti</p> <p><i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza agli agenti aggressivi</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>; 2) <i>Deformazioni e spostamenti</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.01.02</b>	<b>Pilastri</b>		
02.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti</p> <p><i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica</i>; 2) <i>Resistenza agli agenti aggressivi</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>; 2) <i>Deformazioni e spostamenti</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**02.02 - Infissi esterni**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02.01</b>	<b>Serramenti in profilati di acciaio</b>		
02.02.01.C07	<p>Controllo: Controllo persiane</p> <p><i>Controllo dello stato di conservazione e comunque del grado di usura delle parti in vista. Controllo delle cerniere e dei fissaggi alla parete.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Permeabilità all'aria</i>; 2) <i>Regolarità delle finiture</i>; 3) <i>Resistenza all'acqua</i>; 4) <i>Tenuta all'acqua</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Deformazione</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Serramentista (Metalli e materie plastiche)</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.02.01.C12	<p>Controllo: Controllo vetri</p> <p><i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Isolamento acustico</i>; 2) <i>Isolamento termico</i>; 3) <i>Permeabilità all'aria</i>; 4) <i>Pulibilità</i>; 5) <i>Resistenza agli urti</i>; 6) <i>Resistenza al vento</i>; 7) <i>Tenuta all'acqua</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Condensa superficiale</i>; 2) <i>Deposito superficiale</i>; 3) <i>Frantumazione</i>; 4) <i>Macchie</i>; 5) <i>Perdita trasparenza</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Serramentista (Metalli e materie plastiche)</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo frangisole</p> <p><i>Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo del fattore solare</i>; 2) <i>(Attitudine al) controllo del flusso luminoso</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Non ortogonalità</i>; 2) <i>Degrado degli organi di manovra</i>; 3) <i>Rottura degli organi di manovra</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Serramentista</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Pulibilità; 4) Tenuta all'acqua.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Frantumazione; 7) Macchie; 8) Non ortogonalità; 9) Perdita di materiale; 10) Perdita trasparenza.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>		
02.02.01.C03	<p>Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta</p> <p><i>Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento acustico; 2) Isolamento termico; 3) Permeabilità all'aria; 4) Regolarità delle finiture; 5) Resistenza agli urti; 6) Resistenza al vento; 7) Tenuta all'acqua.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Degrado delle guarnizioni; 3) Non ortogonalità.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C04	<p>Controllo: Controllo guide di scorrimento</p> <p><i>Controllo della funzionalità delle guide di scorrimento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Pulibilità; 3) Tenuta all'acqua.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Non ortogonalità.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C05	<p>Controllo: Controllo maniglia</p> <p><i>Controllo del corretto funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Non ortogonalità.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C06	<p>Controllo: Controllo organi di movimentazione</p> <p><i>Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Regolarità delle finiture; 3) Tenuta all'acqua.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Degrado degli organi di manovra; 3) Non ortogonalità; 4) Rottura degli organi di manovra.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C08	<p>Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica</p> <p><i>Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Pulibilità; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza a manovre false e violente.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Deformazione; 3) Non ortogonalità.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C09	<p>Controllo: Controllo serrature</p> <p><i>Controllo della loro funzionalità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Non ortogonalità.</li> <li>• Ditte specializzate: Serramentista (Metalli e materie plastiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C10	<p>Controllo: Controllo telai fissi</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Permeabilità all'aria</i>; 2) <i>Regolarità delle finiture</i>; 3) <i>Tenuta all'acqua</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Condensa superficiale</i>; 2) <i>Deformazione</i>; 3) <i>Non ortogonalità</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Serramentista (Metalli e materie plastiche)</i>.</li> </ul>		
02.02.01.C11	<p>Controllo: Controllo telai mobili</p> <p><i>Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Permeabilità all'aria</i>; 2) <i>Regolarità delle finiture</i>; 3) <i>Tenuta all'acqua</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Condensa superficiale</i>; 2) <i>Non ortogonalità</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Serramentista (Metalli e materie plastiche)</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi



## 03 - SISTEMI DI SICUREZZA

### 03.01 - Sistemi anticaduta

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.01.01</b>	<b>Ancoraggi strutturali</b>		
03.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	quando occorre
03.01.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo	quando occorre
03.01.01.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Impiego di materiali non durevoli.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Verifica	quando occorre
<b>03.01.02</b>	<b>Assorbitori di energia</b>		
03.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	quando occorre
03.01.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo	quando occorre
<b>03.01.03</b>	<b>Dispositivi di ancoraggio</b>		
03.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	quando occorre
03.01.03.C02	Controllo: Controllo generale	Ispezione	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>		
03.01.03.C03	<p>Controllo: Controllo del grado di riciclabilità</p> <p><i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	quando occorre
03.01.03.C04	<p>Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli</p> <p><i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Impiego di materiali non durevoli.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Verifica	quando occorre
<b>03.01.04</b>	<b>Linea di ancoraggio</b>		
03.01.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	quando occorre
03.01.04.C02	<p>Controllo: Controllo del grado di riciclabilità</p> <p><i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	quando occorre
<b>03.01.05</b>	<b>Percorsi non permanenti</b>		
03.01.05.C02	<p>Controllo: Controllo del grado di riciclabilità</p> <p><i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	quando occorre
03.01.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare l'assenza di ostacoli e/o impedimenti lungo i percorsi che possono intralciare eventuali interventi di operatori, attrezzature e materiali. Verificare l'adeguata illuminazione dei percorsi e lo stato dimensionale e geometrico degli stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Scarsa visibilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.01.06</b>	<b>Percorsi permanenti</b>		
03.01.06.C02	<p>Controllo: Controllo del grado di riciclabilità</p> <p><i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	quando occorre
03.01.06.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare l'assenza di ostacoli e/o impedimenti lungo i percorsi che possono intralciare eventuali interventi di operatori, attrezzature e materiali. Verificare l'adeguata illuminazione dei percorsi e lo stato dimensionale e geometrico degli stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Presenza di ostacoli; 2) Accessi limitati.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>03.01.07</b>	<b>Punti di ancoraggio</b>		
03.01.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo ed ispezione delle parti costituenti i sistemi anticaduta. Verifica dei dati di fabbrica e rispondenza dei carichi di esercizio rispetto alle modalità d'uso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Protezione individuale.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza; 2) Assenza di riferimenti di fabbrica.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	quando occorre
03.01.07.C02	<p>Controllo: Controllo del grado di riciclabilità</p> <p><i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	quando occorre

# INDICE

1) Conformità ai criteri ambientali minimi .....	pag.	<a href="#"><u>2</u></a>
2) 01 - Tetto .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 1) 01.01 - Coperture .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 1) Strutture in legno .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 2) 01.02 - Coperture inclinate .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 1) Accessi alla copertura .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 2) Canali di gronda e pluviali .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 3) Comignoli e terminali .....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
" 4) Strato di ripartizione dei carichi .....	pag.	<a href="#"><u>4</u></a>
" 5) Strato di tenuta in coppi .....	pag.	<a href="#"><u>4</u></a>
" 6) Strato di tenuta in tegole bituminose .....	pag.	<a href="#"><u>4</u></a>
" 7) Strato di tenuta in lastre di vetro .....	pag.	<a href="#"><u>4</u></a>
3) 02 - passerelle sottotetto e infissi abbaini e lucernari .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
" 1) 02.01 - Strutture in elevazione in acciaio .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
" 1) Travi .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
" 2) Pilastri .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
" 2) 02.02 - Infissi esterni .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
" 1) Serramenti in profilati di acciaio .....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
4) 03 - SISTEMI DI SICUREZZA .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
" 1) 03.01 - Sistemi anticaduta .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
" 1) Ancoraggi strutturali .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
" 2) Assorbitori di energia .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
" 3) Dispositivi di ancoraggio .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
" 4) Linea di ancoraggio .....	pag.	<a href="#"><u>10</u></a>
" 5) Percorsi non permanenti .....	pag.	<a href="#"><u>10</u></a>
" 6) Percorsi permanenti .....	pag.	<a href="#"><u>11</u></a>
" 7) Punti di ancoraggio .....	pag.	<a href="#"><u>11</u></a>