



**C.I. 15304 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA EDILIZIA COMUNALE DELLA
TERRAFERMA: INTERVENTI DI ADEGUAMENTO, MESSA A NORMA, RIPRISTINI
FUNZIONALI E RINNOVAMENTI**

PROGETTO ESECUTIVO

11_PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

I progettisti

arch. Alessandro Borsetti *

collaboratrice dott.ssa Aurora Lotto

La RUP

arch. Caterina Moggian Barban *

Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti: Direttore ing. Simone Agrondi
Settore Edilizia Comunale Terraferma: Dirigente dott. Aldo Menegazzi
tel. 0412749779, e-mail aldo.menegazzi@comune.venezia.it
Servizio Edilizia 3 Terraferma: arch. Caterina Moggian Barban

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*

INDICE

A) MANUALE USO

- a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate
- b) rappresentazione grafica
- c) descrizione
- d) modalità d'uso corrette

B) MANUALE DI MANUTENZIONE

- a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate
- b) rappresentazione grafica
- c) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
- d) livello minimo delle prestazioni
- e) anomalie riscontrabili
- f) manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente
- g) manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato

C) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

RESTAURO E SOSTITUZIONE SCURI E AVVOLGIBILI IN LEGNO (Villa Franchin)

A) MANUALE USO

a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate

L'intervento verrà effettuato nella sede di Villa Franchin e consiste nella demolizione, trasporto e smaltimento dei vecchi scuri in legno ammalorati e nella loro sostituzione con nuovi scuri in legno, nel restauro di altri scuri che hanno un livello di degrado minore e la riverniciatura di alcuni altri scuri per renderli uguali ai primi. In più verranno demoliti, trasportati e smaltiti i vecchi avvolgibili e verranno sostituiti con nuovi avvolgibili in legno.

I corpi d'opera menzionati sono le chiusure verticali, ovvero i serramenti esterni.

b) rappresentazione grafica

La rappresentazione grafica dei corpi d'opera si trova nell'elaborato denominato "schede edifici".

c) descrizione

I dispositivi di oscuramento devono provvedere alla regolazione della luce naturale immessa nell'edificio. I serramenti esterni 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 serramenti esterni non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature. Sarà necessario contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente. Gli sforzi per le manovre di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro dei limiti.

Dispositivi di sollevamento:

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.

Resistenza agenti aggressivi:

I serramenti esterni non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

Resistenza agli urti:

I serramenti esterni 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.

Resistenza al fuoco:

I materiali costituenti i serramenti esterni, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.

Resistenza al gelo:

I serramenti esterni non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.

Resistenza al vento:

I serramenti esterni devono resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da garantire la sicurezza degli utenti e assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Inoltre essi devono sopportare l'azione del vento senza compromettere la funzionalità degli elementi che li costituiscono.

Resistenza all'acqua:

I serramenti esterni a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Resistenza alle intrusioni e manomissioni:

I serramenti esterni dovranno essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di intrusioni indesiderate di persone, animali o cose.

Resistenza all'irraggiamento solare:

I serramenti esterni non devono subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare.

Riparabilità:

I serramenti esterni dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.

Sostituibilità:

Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.

Stabilità chimico reattiva:

I serramenti esterni e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.

Tenuta all'acqua:

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

d) modalità d'uso corrette

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica dei serramenti esterni.

B) MANUALE DI MANUTENZIONE

a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate

Vedi punto il manuale d'uso al punto a).

b) rappresentazione grafica

La rappresentazione grafica dei corpi d'opera si trova nell'elaborato denominato "schede edifici".

c) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Per effettuare la manutenzione dei serramenti esterni potrebbe essere necessario l'utilizzo di cere, oli, stucchi, impregnanti, vernici, accessori per la pulizia e la sverniciatura e riverniciatura.

d) livello minimo delle prestazioni

I serramenti esterni devono essere resistenti all'irraggiamento solare, agli agenti atmosferici, e agli agenti chimici e alle muffe.

e) anomalie riscontrabili

Le anomalie riscontrabili nei serramenti in legno sono le seguenti: a causa dei raggi solari possono presentarsi delle disgregazioni delle molecole nella parte superficiale ed il conseguente scrostamento della vernice; a causa degli agenti atmosferici, come la pioggia la quale porta con sé agenti inquinanti, possono corrodere il legno; a causa delle muffe, il legno può essere attaccato anche in profondità; a causa dei funghi, il legno può essere attaccato

sotto la vernice provocando ingrigimento e distacco del film di verniciatura; a causa degli sbalzi di temperatura e le alte temperature possono provocare l'irrigidimento del legno e il distacco della vernice; infine a causa dell'umidità, la quale penetra nel legno nei punti dove la vernice presenta delle interruzioni, porta allo sviluppo di crepe; in casi di successivo aumento della temperatura l'umidità può poi evaporare e causare distaccamento della vernice.

f) manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

L'utente può assumere dei comportamenti che riducano le anomalie summenzionate, come ad esempio chiudere gli scuri quando avvengono delle precipitazioni in modo tale da non corrodere anche la parte interna, ma solo quella esterna; oppure effettuare una pulizia periodica degli scuri e delle tapparelle in modo da non far attaccare il legno da muffa e funghi.

g) manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato

Il personale specializzato dovrà effettuare interventi di finitura con cere o oli, di ritonificazione spalmando un prodotto che permette di ridare brillantezza e tonicità alla vernice. Questi interventi sono per lo più periodici e che devono avvenire prima che i serramenti esterni siano danneggiati.

Nel caso in cui i serramenti si degradino nel tempo a causa della mancata manutenzione periodica, potranno essere realizzati interventi più significativi come ad esempio la sverniciatura e riverniciatura, il ritocco, con la stuccatura dei danni presenti, l'ascugatura dello stucco, la carteggiatura dello stucco e infine la pulitura; in seguito dovrà essere effettuato il cosiddetto trattamento, ovvero la fase in cui viene passato l'impregnante, la verniciatura e infine la finitura con cere o oli.

C) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Considerato che questo manuale deve riferirsi all'uso delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici, al fine di consentirne un utilizzo consapevole da parte dell'utente si ritiene che, nel caso in oggetto, le parti rispondenti a questi requisiti siano non rilevanti.

IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE (Biblioteca Marghera, Ex Roncalli, Centro Civico Candiani, Centro Civico Altobello)

A) MANUALE USO

a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate

L'intervento consiste nel rifacimento dei manti di copertura degli edifici denominati Biblioteca Marghera, Ex Roncalli, Centro Civico Candiani e Centro Civico Altobello a causa del riscontro di diverse infiltrazioni d'acqua meteorica. Verrà effettuata una prima pulizia con la rimozione di materiale di qualsivoglia natura e consistenza, compreso il taglio e il ripristino delle porzioni di guaina rigonfiate e/o danneggiate, per poter eseguire in seguito il rifacimento dell'impermeabilizzazione, dei bocchettoni di scarico e delle scossaline.

b) rappresentazione grafica

La rappresentazione grafica dei corpi d'opera si trova nell'elaborato denominato "schede edifici".

c) descrizione

L'impermeabilizzazione deve impedire l'ingresso dell'acqua meteorica all'interno dell'edificio.

Resistenza al fuoco:

I materiali costituenti l'impermeabilizzazione, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.

Resistenza al gelo:

L'impermeabilizzazione non dovrà subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.

Resistenza al vento:

L'impermeabilizzazione dovrà resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da garantire e assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.

Resistenza all'acqua:

L'impermeabilizzazione a contatto con l'acqua, dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Resistenza all'irraggiamento solare:

L'impermeabilizzazione non dovrà subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare.

Riparabilità:

Le coperture dovranno essere rese accessibili in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a danneggiamenti.

Sostituibilità:

L'impermeabilizzazione dovrà essere realizzata in modo da consentire la sua sostituibilità o riparazione.

Tenuta all'acqua:

L'impermeabilizzazione dovrà essere realizzata in modo da impedire alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.

d) modalità d'uso corrette

La copertura non deve essere danneggiata, forata e tagliata. Non deve essere calpestata impropriamente, se non per effettuare e manutenzioni.

B) MANUALE DI MANUTENZIONE

a) collocazione nell'intervento delle parti menzionate

Vedi punto il manuale d'uso al punto a).

b) rappresentazione grafica

La rappresentazione grafica dei corpi d'opera si trova nell'elaborato denominato "schede edifici".

c) descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Per eseguire l'intervento manutentivo sarà necessario l'utilizzo di dispositivi di sicurezza come trabattelli, ponteggi e piattaforme elevatrici; ma anche accessori per il taglio delle parti di impermeabilizzazione rigonfiate o danneggiate e l'impermeabilizzazione stessa per gli eventuali rappezzi, ma anche la verniciatura e le scossaline.

d) livello minimo delle prestazioni

L'impermeabilizzazione deve impedire l'ingresso dell'acqua meteorica all'interno dell'edificio.

e) anomalie riscontrabili

Le principali anomalie riscontrabili sulle impermeabilizzazioni sono difetti di tenuta a causa di tagli, abrasioni, rigonfiamenti, presenza di vegetazione, ma anche a parti di guaina staccate sui margini o in corrispondenza di elementi di altra natura come le scossaline, in quanto possiedono diverse caratteristiche di dilatazione termica. Spesso queste anomalie sono dovute a ristagni d'acqua su avvallamenti della copertura, difetti di ancoraggio, raccordo, sovrapposizione, assemblaggio, agenti atmosferici come la grandine che danneggiano la superficie o anche agli sbalzi termici.

f) manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Non ci sono manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente.

g) manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato

Prima di effettuare la vera e propria manutenzione è necessario effettuare dei controlli e delle verifiche periodiche dello stato conservativo dell'impermeabilizzazione almeno una volta all'anno.

La manutenzione di un'impermeabilizzazione consiste nella preparazione, delimitazione e sgombero dell'area di lavoro. Solitamente essendo un lavoro in quota, sarà necessario l'ausilio di dispositivi di sicurezza come ad esempio ponteggi, trabattelli, piattaforme elevatrice, parapetti e linee vita. Si dovrà effettuare una pulizia della copertura, e il taglio delle porzioni di impermeabilizzazione rigonfiate o danneggiate. In seguito si potrà effettuare la posa di rappezzi. Nel caso in cui l'impermeabilizzazione sia troppo danneggiata sarà necessario il rifacimento totale della stessa. Si dovrà effettuare la manutenzione anche dei bocchettoni di scarico, dei canali di gronda e delle scossaline.

C) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Considerato che questo manuale deve riferirsi all'uso delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici, al fine di consentirne un utilizzo consapevole da parte dell'utente si ritiene che, nel caso in oggetto, le parti rispondenti a questi requisiti siano non rilevanti.

Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti: Direttore ing. Simone Agrondi
Settore Edilizia Comunale Terraferma: Dirigente dott. Aldo Menegazzi
tel. 0412749779, e-mail aldo.menegazzi@comune.venezia.it
Servizio Edilizia 3 Terraferma: arch. Caterina Moggian Barban

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*