
PIANO D'USO E E MANUTENZIONE

Cantiere Balsamo di Treviso – Via Santa Bona Nuova

OGGETTO:

Piano d'uso e manutenzione allegato alla relazione di calcolo strutturale ai sensi del §10 del D.M. 17/01/2018 (NTC2018) relativa agli interventi di ristrutturazione di un edificio residenziale.

UBICAZIONE:

Strada di Santa Bona Nuova 26/A, 31100 Treviso TV
Foglio 6, Mappali 240, 241 e 1615, SUB. 16, 13, 15, 11

COMMITTENTE:

Balsamo Carmine
Strada di Santa Bona Nuova 26/A, 39100 Treviso TV
C.F. BLSCMN88T22E932H

COMMITTENTE:

Acampora Antonietta
Strada di Santa Bona Nuova 26/A, 39100 Treviso TV
C.F. CMPNNT90E58F839S

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:

Arch. Ester D'Anna
Iscritto all'Albo degli Architetti di Venezia, n°4764
Via della Repubblica 64, 30027 San Dona' di Piave VE

TECNICO INCARICATO:

Ing. Alessandro Emanuelli
Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Venezia, n°3716
Via Garda 20, 30027 San Dona' di Piave VE

San Dona' di Piave, lì 12 settembre 2024

Ing. Alessandro Emanuelli
Ordine degli Ingegneri di Venezia n°3716

Tabella 1: Tabella Revisioni

Rev.	Descrizione	Data	Autore
0	Emissione	2024-09-12	FLL

INDICE

1	PREMESSA	4
2	PREMESSA	5
3	MANUALE D'USO	6
3.1	Strutture in opera	6
3.1.1	Fondazioni in Calcestruzzo Armato	6
3.2	Strutture prefabbricate	6
3.2.1	Pilastri Prefabbricati in Calcestruzzo Armato Precompresso (C.A.P.)	6
3.2.2	Travi e Tegoli Prefabbricati in Calcestruzzo Armato Precompresso (C.A.P.)	6
3.3	Strutture in acciaio	7
3.3.1	Pannelli di Tamponamento a Taglio Termico Prefabbricati	7
3.3.2	Opere in Carpenteria Metallica	7
4	MANUALE DI MANUTENZIONE	8
4.1	Strutture in opera	8
4.1.1	Fondazioni in Calcestruzzo Armato	8
4.2	Strutture prefabbricate	8
4.2.1	Pilastri Prefabbricati in Calcestruzzo Armato Precompresso (C.A.P.)	8
4.2.2	Travi e Tegoli Prefabbricati in Calcestruzzo Armato Precompresso (C.A.P.)	9
4.2.3	Pannelli di Tamponamento a Taglio Termico Prefabbricati	9
4.3	Strutture in acciaio	9
4.3.1	Opere in Carpenteria Metallica	9
5	CONCLUSIONI	11

1 PREMESSA

2 PREMESSA

Il presente piano di manutenzione delle strutture è redatto in accordo con §10 del D.M. 17/01/2018 come documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative necessarie al fine di conservare e preservare gli elementi strutturali e di finitura in condizioni accettabili sotto gli aspetti dell'affidabilità, della economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

Le categorie di analisi e di pianificazione sul manufatto riguardano le condizioni generali delle strutture di fondazione, delle strutture portanti in elevazione ed orizzontali, così come riportate negli elaborati esecutivi.

La manutenzione è:

- **necessaria:** quando siamo in presenza di guasto, disservizio o deterioramento;
- **preventiva:** quando è diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti;
- **programmata:** quando si attua in forma di manutenzione preventiva in cui si prevedono operazioni eseguite periodicamente, secondo un programma prestabilito;
- **programmata preventiva:** quando gli interventi vengono eseguiti in base ai controlli eseguiti periodicamente secondo un programma prestabilito.

In base alle norme UNI 8364 la manutenzione si compone di:

- **Ordinaria:** è quella che si attua in luogo, con strumenti ed attrezzi di uso corrente, si limita a riparazioni di lieve entità, comporta l'impiego di materiali di consumo corrente o la sostituzione di parti di modesto valore, espressamente previste;
- **Straordinaria:** è quella che pure essendo eseguita in luogo, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari e che comporta riparazioni e/o qualora si rendano necessarie parti di ricambio, ripristini, ecc. prevede la revisione di elementi strutturali, di apparecchiature e/o sostituzione di esse e materiali per i quali nono siano possibili o convenienti le riparazioni.

3 MANUALE D'USO

3.1 STRUTTURE IN OPERA

3.1.1 FONDAZIONI IN CALCESTRUZZO ARMATO

- **Descrizione:** Supporti essenziali per il fabbricato, distribuiscono il carico nel terreno.
- **Funzione:** Forniscono stabilità strutturale e resistenza al terreno.
- **Modalità d'uso corretto:** Utilizzo esclusivo per il supporto del fabbricato, evitando danni durante la costruzione.

3.2 STRUTTURE PREFABBRICATE

3.2.1 PILASTRI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO (C.A.P.)

- **Descrizione:** Pilastri prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato precompresso, utilizzati come elementi portanti verticali nei fabbricati.
- **Funzione:** Sostengono i carichi verticali della struttura, garantendo stabilità e resistenza.
- **Modalità d'uso corretto:** Utilizzare i pilastri esclusivamente per il supporto verticale della struttura, evitando sovraccarichi e danni durante la manipolazione e l'installazione.

3.2.2 TRAVI E TEGOLI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO (C.A.P.)

- **Descrizione:** Travi e tegoli prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato precompresso, utilizzati per la realizzazione di solai e coperture nei fabbricati.
- **Funzione:** Forniscono supporto strutturale per la realizzazione di solai e coperture, distribuendo i carichi in modo uniforme.
- **Modalità d'uso corretto:** Utilizzare le travi e i tegoli esclusivamente per la realizzazione di solai e coperture seguendo le specifiche del progetto strutturale. Evitare sovraccarichi e danni durante la manipolazione e l'installazione.

3.3 STRUTTURE IN ACCIAIO

3.3.1 PANNELLI DI TAMPONAMENTO A TAGLIO TERMICO PREFABBRICATI

- **Descrizione:** I pannelli di tamponamento a taglio termico prefabbricati sono elementi prefabbricati utilizzati per l'involucro esterno dei fabbricati, progettati per fornire isolamento termico e resistenza strutturale.
- **Funzione:** Fornire un rivestimento esterno per i fabbricati che offre isolamento termico, protezione dagli agenti atmosferici e caratteristiche estetiche.
- **Modalità d'uso corretto:** Installare i pannelli secondo le specifiche del progetto e le istruzioni del produttore. Evitare danni durante la manipolazione e l'installazione, assicurandosi che siano correttamente ancorati e sigillati.

3.3.2 OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

- **Descrizione:** Le opere in carpenteria metallica comprendono strutture portanti, tralicci, ponti, scale, ringhiere e altre costruzioni realizzate principalmente con elementi metallici.
- **Funzione:** Forniscono supporto strutturale, accesso sicuro e protezione in varie applicazioni edili e civili.
- **Modalità d'uso corretto:** Utilizzare le opere in carpenteria metallica secondo le specifiche del progetto e le normative di sicurezza. Evitare sovraccarichi e usi impropri che potrebbero compromettere la stabilità e la sicurezza delle strutture.

4 MANUALE DI MANUTENZIONE

4.1 STRUTTURE IN OPERA

4.1.1 FONDAZIONI IN CALCESTRUZZO ARMATO

- **Anomalie riscontrabili:** Crepe, deterioramento del calcestruzzo, erosione del terreno, accumulo di acqua stagnante.
- **Controlli:**
 - **Frequenza:** Almeno una volta all'anno.
 - **Esecutore:** Personale tecnico qualificato.
 - **Tipologie:** Ispezioni visive, misurazioni del terreno, analisi del drenaggio.
- **Interventi di manutenzione:** Riparazioni con resina epossidica, ripristino del calcestruzzo, riposizionamento del terreno, installazione di sistemi di drenaggio.

4.2 STRUTTURE PREFABBRICATE

4.2.1 PILASTRI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO (C.A.P.)

- **Anomalie riscontrabili:** Crepe, deterioramento del calcestruzzo, deformazioni, corrosione delle armature.
- **Controlli:**
 - **Frequenza:** Controlli periodici, almeno una volta all'anno.
 - **Esecutore:** Tecnici specializzati o ingegneri strutturali.
 - **Tipologie:** Ispezioni visive, test non distruttivi per valutare la resistenza del calcestruzzo, analisi delle condizioni delle armature.
- **Interventi di manutenzione:** Riparazioni delle crepe, ripristino del calcestruzzo danneggiato, rinforzo delle armature, protezione anticorrosione, eventualmente sostituzione in caso di danni gravi.

4.2.2 TRAVI E TEGOLI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO (C.A.P.)

- **Anomalie riscontrabili:** Crepe, distorsioni, deterioramento del calcestruzzo, corrosione delle armature.
- **Controlli:**
 - **Frequenza:** Controlli regolari, almeno una volta all'anno o secondo le indicazioni del progettista.
 - **Esecutore:** Personale tecnico qualificato o ingegneri strutturali.
 - **Tipologie:** Ispezioni visive per individuare crepe e deformazioni, test non distruttivi per valutare la resistenza del calcestruzzo, analisi delle condizioni delle armature.
- **Interventi di manutenzione:** Riparazioni delle crepe, rinforzo delle armature, ripristino del calcestruzzo danneggiato, protezione anticorrosione, eventualmente sostituzione dei componenti danneggiati.

4.2.3 PANNELLI DI TAMPONAMENTO A TAGLIO TERMICO PREFABBRICATI

- **Anomalie riscontrabili:** Deterioramento del rivestimento superficiale, perdita di isolamento termico, infiltrazioni d'acqua, danni strutturali.
- **Controlli:**
 - **Frequenza:** Controlli regolari, almeno una volta all'anno.
 - **Esecutore:** Personale tecnico qualificato o ispettori specializzati.
 - **Tipologie:** Ispezioni visive per individuare danni superficiali, analisi termografica per valutare l'efficacia dell'isolamento termico, test di tenuta all'acqua e all'aria.
- **Interventi di manutenzione:** Riparazione o sostituzione dei pannelli danneggiati, ripristino del rivestimento superficiale, sigillatura delle giunzioni e delle eventuali fessure, controllo e manutenzione degli elementi di fissaggio e supporto.

4.3 STRUTTURE IN ACCIAIO

4.3.1 OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

- **Anomalie riscontrabili:** Corrosione, deformazioni, crepe, deterioramento delle saldature, allentamento delle giunzioni.
- **Controlli:**
 - **Frequenza:** Controlli regolari, almeno una volta all'anno o più frequentemente in caso di utilizzo intensivo.

- **Esecutore:** Personale tecnico specializzato o ispettori qualificati.
- **Tipologie:** Ispezioni visive per individuare danni superficiali, test non distruttivi per valutare l'integrità strutturale, analisi della corrosione e del degrado.
- **Interventi di manutenzione:** Rimozione della ruggine e protezione anticorrosione, riparazione o sostituzione delle parti danneggiate, rafforzamento delle giunzioni e delle saldature, lubrificazione delle parti mobili, controllo e sostituzione dei sistemi di fissaggio.

5 CONCLUSIONI

La Scrivente ritiene che quanto descritto in questo elaborato sia accurato e rispecchi lo stato attuale del progetto.

San Dona' di Piave, lì 12 settembre 2024

Ing. Alessandro Emanuelli
Ordine degli Ingegneri di Venezia n°3716