

## **PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

**Comune:** Forlì (FC)

**Proprietà:** Comune di FORLÌ'

**Oggetto:** CONCESSIONE DELLA GESTIONE DEI SERVIZI ENERGETICI DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI FORLÌ' MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI E DEGLI IMPIANTI: MIGLIORAMENTO SISMICO SCUOLA "GOBETTI"

**Data:** 15/11/2022

**Progettista:**

**Ing. RICCI Gianluca**

CONCESSIONE DELLA GESTIONE DEI SERVIZI ENERGETICI DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI FORLI' MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI E DEGLI IMPIANTI: MIGLIORAMENTO SISMICO  
SCUOLA "GOBETTI"

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

15/11/2022

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE  
DELL'OPERA (5)**

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

15/11/2022

**PREMESSA:**

Il piano di manutenzione è il 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.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione comprensivo del programma di manutenzione.

**DESCRIZIONE DELL'OPERA:**

L'opera è un edificio esistente, sito in Comune di Forlì, (prov. di FC).

Tipologia costruttiva: edifici monopiano con struttura in cls.

Destinazione d'uso: EDILIZIA SCOLASTICA

**MANUALE D'USO:**

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, con particolare riferimento alle parti che possono generare rischi per un uso scorretto. Il manuale d'uso contiene informazioni sulla collocazione delle parti interessate nell'intervento, la loro rappresentazione grafica, descrizione e modalità di uso corretto.

**Struttura n. 1 – Cordolo di fondazione**

**Descrizione:**

Strutture di fondazione .

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferimento delle sollecitazioni statiche e sismiche della struttura al terreno, entro i limiti di pressioni e cedimenti imposti dal progetto.

**Struttura n. 2 - Pilastri in c.a.**

**Descrizione:**

Strutture orizzontali o che trasferiscono i carichi alle fondazioni.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai piani della sovrastruttura al piano di fondazione.

**Struttura n. 3 - Travi in c.a.**

**Descrizione:**

Strutture orizzontali o che trasferiscono i carichi dei solai a pilastri.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai piani della sovrastruttura al piano di fondazione.

#### **Struttura n. 4 - Solaio in tegoli**

**Descrizione:**

Strutture piane orizzontali realizzate con tegoli in cls che trasferiscono i carichi alla struttura.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire i carichi di esercizio alle strutture verticali.

#### **Struttura n. 5 - Elementi metallici**

**Descrizione:**

Strutture realizzata con profili metallici che trasferisce i carichi alla struttura in corrispondenza di nodi.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire i carichi di esercizio alle strutture.

#### **Struttura n. 6 - Colonne in acciaio**

**Descrizione:**

Strutture verticali realizzate in profilo metallico.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire le sollecitazioni statiche e sismiche trasmesse dai piani della sovrastruttura al piano di fondazione.

#### **Struttura n. 7 - Travi in acciaio**

**Descrizione:**

Strutture orizzontali o inclinate che trasferiscono i carichi a pilastri o pareti

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire i carichi dei solai alle strutture verticali.

#### **MANUALE DI MANUTENZIONE:**

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'intervento. Esso contiene il livello minimo accettabile delle prestazioni, le anomalie riscontrabili, le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e quelle che non lo sono.

Il programma di manutenzione fissa delle manutenzioni e dei controlli da eseguire in seguito a scadenze preventivamente fissate.

#### **Struttura n. 1 - Cordolo di fondazione**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

15/11/2022

dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Cedimenti, lesioni alla sovrastruttura, causati da mutamenti delle condizioni del terreno dovuti a cause quali: variazione della falda freatica, rottura di fognature o condutture idriche in prossimità della fondazione, ecc.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Opere di consolidamento del terreno o della struttura da decidersi dopo indagini specifiche.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 2 – Pilastri in c.a.**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Lesioni, disgregazione dello strato esterno di calcestruzzo con esposizione dell'armatura.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Trattamento delle armature e ripristino della superficie con malte per riparazione a ritiro controllato.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 3 – Travi in c.a.**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con materiali con caratteristiche definite dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Lesioni, disgregazione dello strato esterno di calcestruzzo con esposizione dell'armatura.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Trattamento delle armature e ripristino della superficie con malte per riparazione a ritiro controllato.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 4 - Solaio in tegoli**

**Collocazione:**

---

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

15/11/2022

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Freccia entro i limiti di deformazione. Adeguato isolamento acustico.

**Anomalie riscontrabili:**

Distacco di intonaco all'intradosso per infiltrazioni d'acqua.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Applicazione di prodotti protettivi, riparazione dell'intonaco. Rifacimento dello strato superiore con inserimento di pannelli isolanti.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 5 – Elementi metallici**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Distacco dei tasselli. Ruggine.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Applicazione di prodotti protettivi, riparazione dell'ancoraggio.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 6 - Colonne in acciaio**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con acciaio conforme dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Bolle o screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Applicazione di prodotti antiruggine e ripristino dello strato protettivo.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato dall'utente

**PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA (5)**

15/11/2022

**Struttura n. 7 - Travi in acciaio**

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Livello minimo delle prestazioni:**

Resistenza alle sollecitazioni di progetto. Realizzazione con acciaio conforme dalle prescrizioni di progetto.

**Anomalie riscontrabili:**

Bolle o screpolature dello strato protettivo con pericolo di corrosione.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Applicazione di prodotti antiruggine e ripristino dello strato protettivo.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato dall'utente