

COMUNE DI BOLOGNA  
PROVINCIA DI BOLOGNA

**PROGETTO: NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA  
RECUPERO FUNZIONALE DELLA PALAZZINA DI VIALE DRUSIANI NEL  
PARCO URBANO "GIARDINI MARGHERITA". BOLOGNA**

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE:

ING. GIOVANNI MANFREDINI

Agosto 2014

**PREMESSA:**

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaboratori 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 una nuova costruzione, da realizzarsi dopo aver demolito la struttura in elevazione esistente, mantenendo il solaio in laterocemento del piano terra e le strutture del piano interrato. Il fabbricato esistente è posto all'interno del parco urbano "Giardini Margherita".

Tipologia costruttiva: con struttura in c.a. e in legno lamellare.

Destinazioni d'uso: scuola materna.

**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. Si trascurano le fondazioni che resteranno interrate.

**Struttura n. 1 - Pilastri e setti in c.a.****Descrizione:**

Strutture verticali portanti in c.a. a sezione rettangolare o sagomata per il collegamento delle travi di impalcato.

**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. 2 - travi in legno lamellare****Descrizione:**

travi rettangolari in legno lamellare trasferiscono i carichi alla struttura sottostante.

**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. 3 - pannelli orizzontali in legno lamellare per solaio di del primo e secondo impalcato fuori terra.**

**Descrizione:**

travi in legno lamellare poste orizzontalmente per il lato più lungo, che trasferiscono i carichi alle travi in legno lamellare e ai setti in c.a.

**Collocazione:**

Vedi tavole disegni esecutivi

**Rappresentazione grafica:**

Vedi tavole particolari costruttivi

**Modalità d'uso corretto:**

Trasferire i carichi di esercizio 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 - Pilastri e setti 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:**

fessurazioni e cavillature nel c.a. , causate da mutamenti delle condizioni del terreno dovuti a cause quali: infiltrazioni d'acqua dal coperto ,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:**

Ripristino del copriferro e protezione delle armature in vista.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 2 - travi in legno lamellare****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:**

Fessurazioni e deformazioni dei listelli in legno lamellare dovuti a infiltrazioni d'acqua dal coperto.

Distacchi di vernice.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Pulitura e ripristino della protezione superficiale.

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato

**Struttura n. 3 - pannelli orizzontali in legno lamellare per solaio di del primo e secondo impalcato fuori terra.**

**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:**

Distacco dello strato di protezione superficiale.

**Tipo di controllo:**

Controllo a vista

**Periodicità dei controlli e operatore:**

Ogni anno, effettuato dall'utente

**Tipo di intervento:**

Ripristino della protezione superficiale .

**Periodicità degli interventi e operatore:**

Quando necessario, effettuato da personale specializzato



COMUNE DI BOLOGNA  
PROVINCIA DI BOLOGNA

**PROGETTO: NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA  
RECUPERO FUNZIONALE DELLA PALAZZINA DI VIALE DRUSIANI NEL  
PARCO URBANO "GIARDINI MARGHERITA". BOLOGNA**

## **RELAZIONE DI CALCOLO**

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE:

ING. GIOVANNI MANFREDINI

Agosto 2014





COMUNE DI BOLOGNA  
PROVINCIA DI BOLOGNA

PROGETTO: NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA  
RECUPERO FUNZIONALE DELLA PALAZZINA DI VIALE DRUSIANI NEL  
PARCO URBANO "GIARDINI MARGHERITA". BOLOGNA

## NOTE DI CALCOLO DEI NODI

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE:

ING. GIOVANNI MANFREDINI

Agosto 2014