

**PIANO di MANUTENZIONE**  
**OPERE IN MURATURA**

**MANUALE D'USO**



# TRAVILOG TITANIUM 6

## Indice

1. Premessa
2. Elementi in Legno

# TRAVILOG TITANIUM 6

## Dati generali

Oggetto di questa analisi è una tettoia in Legno.



immagine del modello di calcolo della Tettoia in legno

<b>Tipologia opera:</b>	Edificio residenziale	<b>Tipologia di intervento:</b>	Nuova costruzione
<b>Normativa di riferimento:</b>	Stati limite Norme Tecniche 2018	<b>Classe d'uso dell'edificio:</b>	II
<b>Comune:</b>	Milano	<b>Provincia:</b>	MI
<b>Longitudine:</b>	9,1815 °	<b>Latitudine:</b>	45,4773 °
<b>Altitudine:</b>	303 mslm		
<b>Vita nominale della struttura:</b>	50 anni	<b>Zona Sismica:</b>	4

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

## TRAVILOG TITANIUM 6

Elementi in legno	
Elemento manutenibile	Geometria
Tettoia in legno	Altezza 220 cm lunghezza 580 cm Larghezza 580 cm

### Elementi in legno

#### Descrizione

Struttura in legno adibita ad autorimessa.

#### Collocazione

Da quota 0,00 m a quota 2,20 m

#### Modalità d'uso corretto

La geometria e l'integrità della struttura non devono essere modificate.

L'unità tecnologica dev'essere assoggettata ai carichi per la quale è stata progettata.

Le proprietà meccaniche della struttura conferiscono un certo grado di deformabilità. È opportuno verificare la formazione di crepe o distacchi tra il materiale in opera e il suo supporto segnali di un possibile superamento della deformabilità prevista in fase di progetto.

# TRAVILOG TITANIUM 6



# MANUALE DI MANUTENZIONE



# TRAVILOG TITANIUM 6

## Indice

1. Premessa
2. Elementi in legno

# TRAVILOG TITANIUM 6

## Dati generali

Oggetto di questa analisi è una tettoia in legno.

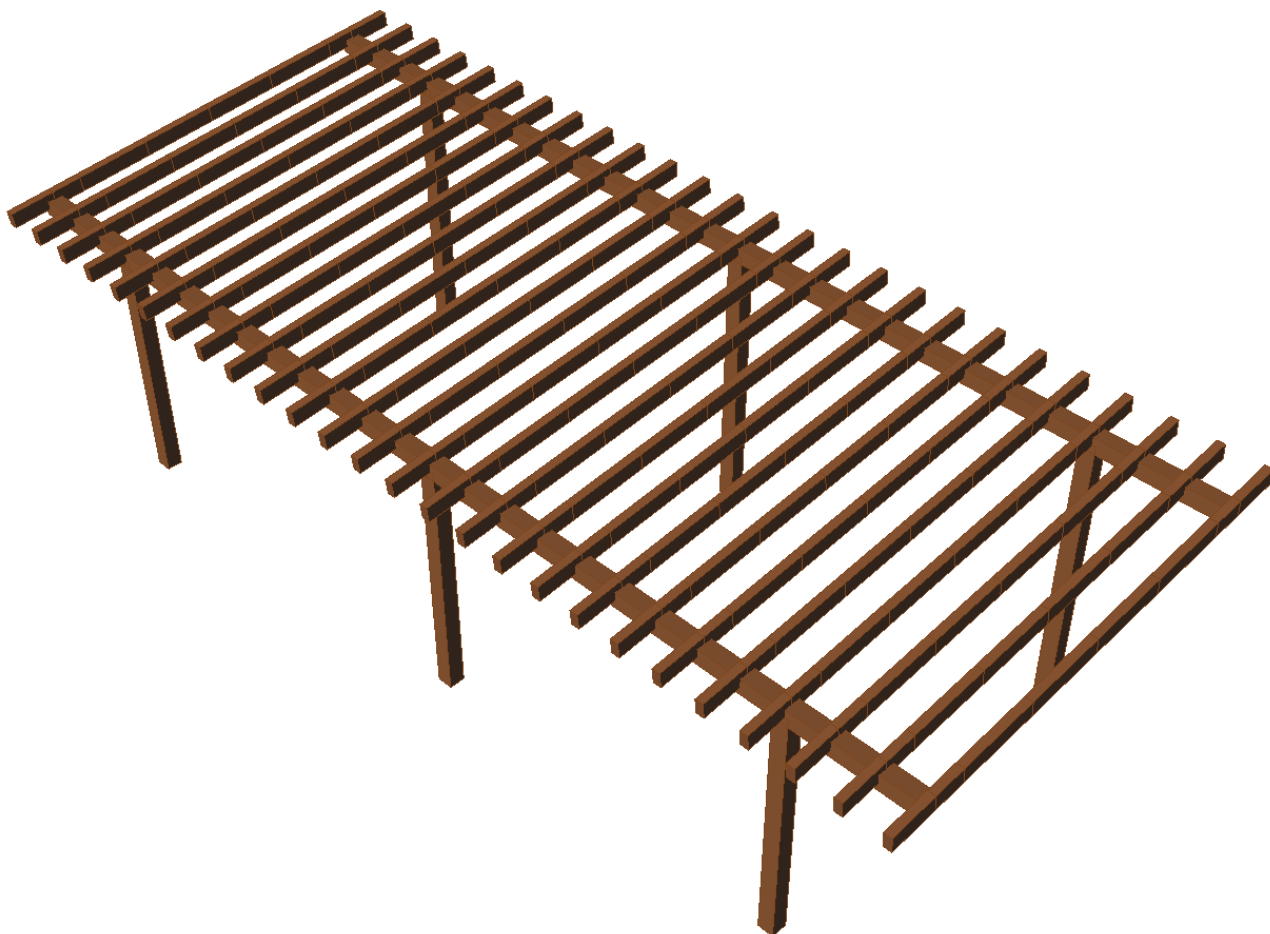


immagine del modello di calcolo della Tettoia in legno

<b>Tipologia opera:</b>	Edificio residenziale	<b>Tipologia di intervento:</b>	Nuova costruzione
<b>Normativa di riferimento:</b>	Stati limite Norme Tecniche 2018	<b>Classe d'uso dell'edificio:</b>	II
<b>Comune:</b>	Milano	<b>Provincia:</b>	MI
<b>Longitudine:</b>	9,1815 °	<b>Latitudine:</b>	45,4773 °
<b>Altitudine:</b>	303 mslm		
<b>Vita nominale della struttura:</b>	50 anni	<b>Zona Sismica:</b>	4

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.



## TRAVILOG TITANIUM 6

Elementi in legno	
Elemento manutenibile	Geometria
Tettoia in legno	Altezza 220 cm lunghezza 580 cm Larghezza 580 cm

### Elementi in legno

#### Descrizione

Struttura in legno adibita ad autorimessa.

#### Collocazione

Da quota 0,00 m a quota 2,20 m

#### Livello minimo di prestazione

Il livello minimo di prestazione richiesto a questi elementi strutturali è caratterizzato dalla resistenza senza deformazioni non previste dalla relazione strutturale, garantendo il confort dell'utilizzatore della struttura. Condizioni minime di prestazione per queste unità tecnologiche sono: la resistenza ai carichi attribuiti da progetto con una sollecitazione dei materiali congrua alle caratteristiche meccaniche di ciascuno; una deformazione legata a cedimenti non superiori a quanto imposto come limite in fase di progetto. Integrità della struttura nel tempo.

#### Anomalie

Efflorescenze e macchie.  
Corrosione dell'legno.  
Distacco di materiale del supporto.  
Eccessive dilatazioni e crepe.

### Manutenzione eseguibile dall'utente

Controlli	Cadenza	Risorse necessarie
Controllo visivo dell'opera, individuazione di eventuali distacchi o di eccessiva fessurazione.	ogni 180 giorni	Non previste.
Controllo formazione di eccedenza, efflorescenza o macchie.	ogni 180 giorni	Non previste.

Interventi	Cadenza	Risorse necessarie
Pulizia e ripristino : Rimozione delle efflorescenza o della sporcizia accumulata.	ogni mese	Utensili per la pulizia

### Manutenzione eseguibile da personale specializzato

Controlli	Specializzazione	Cadenza	Risorse necessarie
Controllo dell'opera, individuazione di eventuali distacchi o di eccessiva fessurazione.	Geometra, Perito, Architetto, Ingegnere	ogni anno	Strumentazione di misura e rilievo

Interventi	Specializzazione	Cadenza	Risorse necessarie
Ripristino di eventuali parti lesionate	Operaio edile	quando necessario	Strumenti professionali per l'edilizia



# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE



# TRAVILOG TITANIUM 6

## Indice

1. Premessa
2. Sottoprogramma delle prestazioni
3. Sottoprogramma dei controlli
4. Sottoprogramma degli interventi

# TRAVILOG TITANIUM 6

## Dati generali

Oggetto di questa analisi è una tettoia in legno.

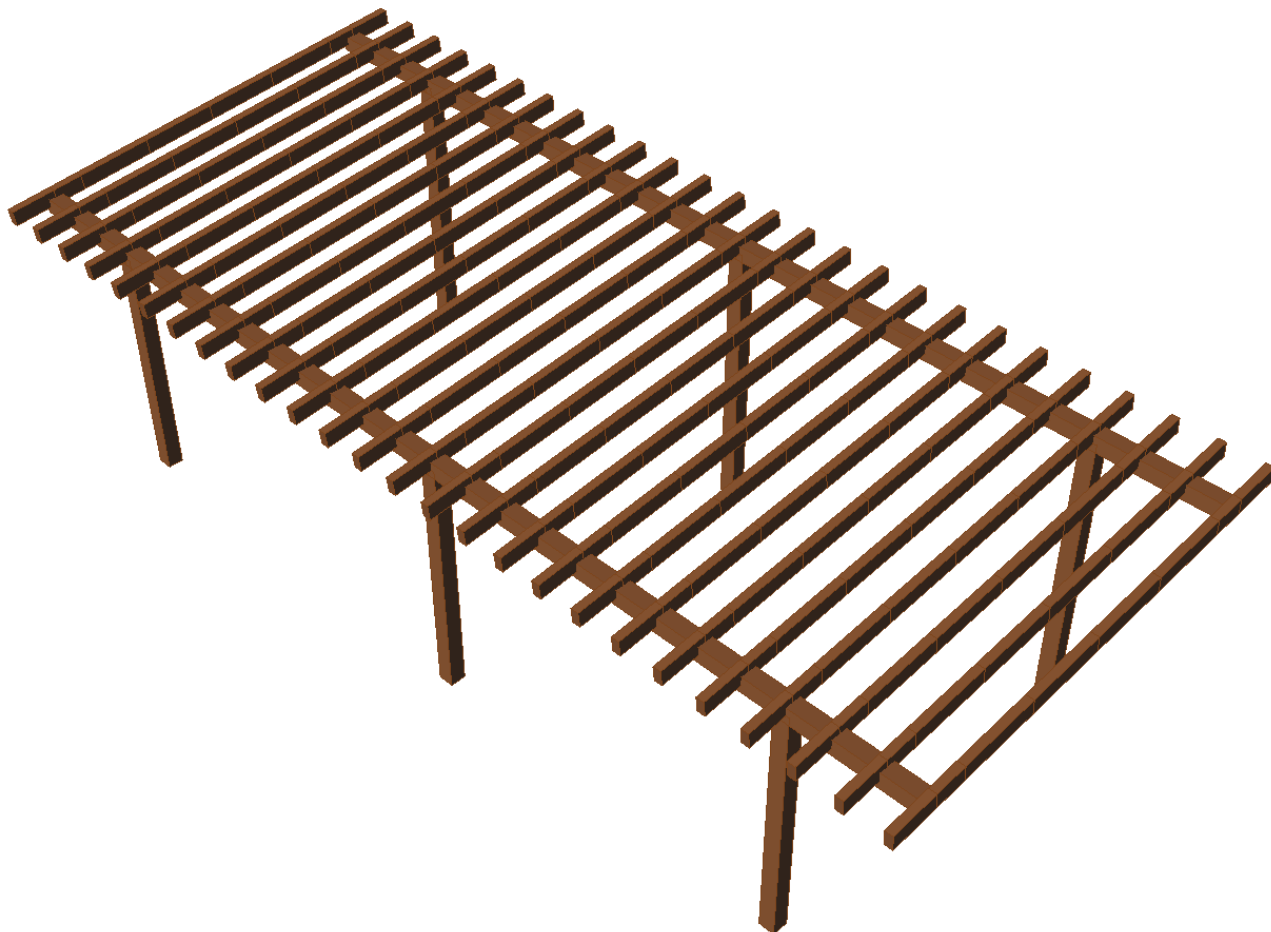


immagine del modello di calcolo della Tettoia in legno

<b>Tipologia opera:</b>	Edificio residenziale	<b>Tipologia di intervento:</b>	Nuova costruzione
<b>Normativa di riferimento:</b>	Stati limite Norme Tecniche 2018	<b>Classe d'uso dell'edificio:</b>	II
<b>Comune:</b>	Milano	<b>Provincia:</b>	MI
<b>Longitudine:</b>	9,1815 °	<b>Latitudine:</b>	45,4773 °
<b>Altitudine:</b>	303 mslm		
<b>Vita nominale della struttura:</b>	50 anni	<b>Zona Sismica:</b>	4

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

# TRAVILOG TITANIUM 6

Elenco unità tecnologiche ed elementi presenti nel piano:

Elementi in legno	
Elemento manutenibile	Geometria
Tettoia in legno	Altezza 220 cm lunghezza 580 cm Larghezza 580 cm

## Sottoprogramma delle prestazioni

Questa sezione prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita.

### Elementi in legno

#### Prestazione

Capacità portante della strutturale non alterata

Requisito	Periodo di riferimento
Resistenza ai carichi previsti da progetto	50 anni

## Sottoprogramma dei controlli

Questa sezione definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma.

### Elementi in legno

#### Manutenzione eseguibile dall'utente

Controlli	Cadenza	Risorse necessarie
Controllo visivo dell'opera, individuazione di eventuali distacchi o di eccessiva fessurazione.	ogni 180 giorni	Non previste.
Controllo formazione di eccedenza, efflorescenza o macchie.	ogni 180 giorni	Non previste.

#### Manutenzione eseguibile da personale specializzato

Controlli	Specializzazione	Cadenza	Risorse necessarie
Controllo dell'opera, individuazione di eventuali distacchi o di eccessiva	Geometra, Perito,	ogni anno	Strumentazione di misura e rilievo

## TRAVILOG TITANIUM 6

fessurazione.	Architetto, Ingegnere		
---------------	--------------------------	--	--

### Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Questa sezione riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

#### Elementi in legno

##### Manutenzione eseguibile dall'utente

Interventi	Cadenza	Risorse necessarie
Pulizia e ripristino : Rimozione delle efflorescenza o della sporcizia accumulata.	ogni mese	Utensili per la pulizia

##### Manutenzione eseguibile da personale specializzato

Interventi	Specializzazione	Cadenza	Risorse necessarie
Rinzaffo e/o ripristino di eventuali parti lesionate	Operaio edile	quando necessario	Strumenti professionali per l'edilizia

Il progettista strutturale:

**Ing. Francesco Rossi**

Milano, MI