



REGIONE LOMBARDIA



PROVINCIA DI  
MANTOVA



COMUNE DI QUISTELLO

DIOCESI DI MANTOVA

UFFICIO BENI CULTURALI ECCLESIASTICI

T 0376319511 F 0376224740

beniculturali@diocesidimantova.it

**S. E. E. s.r.l.**  
Piazza Sordello, 15 - 46100 Mantova

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Alessandro Campera

**VARIANTE DI RIASSETTO Post Aut. n° 20760 del 23.12.2015**

Proprietà

**"PARROCCHIA DI SAN BARTOLOMEO APOSTOLO"  
DI QUISTELLO**

**PARROCO - LEGALE RAPPRESTANTE DON ROBERTO BUZZOLA**  
via C. Battisti, 22 - 46026 Quistello (MN) - Tel 0376 618141

Oggetto

**PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E  
RESTAURO DELLA CHIESA PARROCCHIALE IN  
CONSEGUENZA AGLI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012**

Tavola

**DC12**

Titolo

**PIANO DI MANUTENZIONE**

Scala

-

PROGETTO ARCHITETTONICO

**Arch. Giorgio Gabrieli**

Via Aia Madama n° 1  
46035 Ostiglia (MN)  
TEL: 0386 800192  
E-MAIL: studio@architettogabrieli.com

  
**Studio di Architettura e Urbanistica**  
**architetto Giorgio Gabrieli**

Timbro e Firma

PROGETTO STRUTTURALE

**IDEA Studio Associato**

Strada Quingenti n° 68  
43123 Parma (MN)  
tel. 0521 968718  
E-Mail: info@ideastudioassociato.it

  
Ingegneria Design e Architettura  
Ing. Giovanni Gualerzi

Timbro e Firma

PROGETTO IMPIANTI

**ELT Associati**

Via Mantovanella n° 4  
46100 Mantova (MN)  
tel. e fax 0376 391220  
E-Mail: info@eltassociati.it

  
**ASSOCIATI**  
progettazione servizi ingegneria

Timbro e Firma

Emissione

**Progetto**

**Revisione**

**Esecutivo**

**Aggiornamento esecutivo**

Data

**Settembre 2015**

**Maggio 2016**

**Febbraio 2017**

**Marzo 2017**



## **INTRODUZIONE**

Il presente piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera, redatto ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 art. 10.1, è relativo ai lavori di consolidamento strutturale e restauro della Chiesa di San Bartolomeo Apostolo di Quistello (MN).

- Committente dei Lavori: Parrocchia di San Bartolomeo Apostolo di Quistello
- Ubicazione opere: via C. Battisti a Quistello (MN)
- Descrizione interventi: opere di consolidamento e miglioramento sismico
- Progettazione delle Strutture: Ing. Giovanni Gualerzi
- Direzione Lavori delle Strutture: Ing. Ing. Giovanni Gualerzi

Al termine dei lavori e del relativo certificato di collaudo le opere verranno consegnate al Committente dei Lavori. Restano a carico del Committente le attività di ispezione, gestione e manutenzione delle opere realizzate, rimanendo altresì a carico degli appaltatori la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.

## **Unità strutturali**

### **Strutture in elevazione:**

Elementi in acciaio  
Pareti in muratura portante

### **Strutture orizzontali:**

Elementi lignei



---

## **MANUALE D'USO**

### **Elementi in acciaio**

#### Descrizione

Elementi strutturali in acciaio da carpenteria.

#### Funzione

Piastrame e tirantature

#### Modalità d'uso corretto

Gli elementi in acciaio sono concepiti per resistere ai carichi di progetto trasmessi.

Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

### **Pareti in muratura portante**

#### Descrizione

Elementi strutturali in muratura portante a sviluppo bidimensionale verticale o sub-verticale.

#### Funzione

Resistenza ai carichi verticali statici e orizzontali sismici.

#### Modalità d'uso corretto

Le pareti in muratura portante sono concepite per resistere ai carichi di progetto trasmessi dalle travi e dagli impalcati di piano oppure da carichi esterni statici (es. vento, spinta del terreno) oppure sismici.

Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

### **Elementi lignei**

*PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO DELLA CHIESA  
PARROCCHIALE "SAN BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN  
CONSEGUENZA AGLI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012*

PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA A CURA DI  
**IDEASTUDIO ASSOCIATO**  
STRADA QUINGENTI 68, PARMA



---

Descrizione

Elementi strutturali in elementi portanti lignei di orditura principale e secondaria.

Funzione

Travetti, travi.

Modalità d'uso corretto

Gli elementi lignei sono concepiti per resistere ai carichi sovrastanti.

Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.



## **MANUALE DI MANUTENZIONE**

### **Elementi in acciaio**

#### Livello minimo di prestazioni

Gli elementi in acciaio devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Anomalie riscontrabili

- Ossidazione
- Sistemi di collegamento difettosi
- Difetti di verticalità

#### Controlli

- Periodicità: annuale
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

#### Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

### **Pareti in muratura portante**

#### Livello minimo di prestazioni

Le pareti in muratura portante devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Anomalie riscontrabili

- Creazione di lesioni
- Lesioni in elementi direttamente connessi
- Difetti di verticalità o eccessive deformazioni
- Infiltrazioni di umidità

#### Controlli



- Periodicità: annuale
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

#### Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

### **Elementi lignei**

#### Livello minimo di prestazioni

Gli elementi lignei devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Anomalie riscontrabili

- Creazione di lesioni
- Lesioni in elementi direttamente connessi
- Difetti di orizzontalità o eccessive deformazioni
- Infiltrazioni di umidità

#### Controlli

- Periodicità: annuale
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

#### Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

### **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

#### **Programma delle prestazioni**

La vita nominale dell'opera è quella indicata nella apposita relazione di calcolo.



### *Strutture in elevazione*

- Elementi in acciaio
- Pareti in muratura portante

Le strutture in elevazione dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

### *Strutture orizzontali*

- Elementi lignei

Le strutture orizzontali dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

## **Programma dei controlli**

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato d'opera.

### *Strutture in elevazione*

- Elementi in acciaio
- Pareti in muratura portante

#### Controlli

- Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo.
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive.

### *Strutture orizzontali*

- Elementi lignei

#### Controlli

*PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO DELLA CHIESA  
PARROCCHIALE "SAN BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN  
CONSEGUENZA AGLI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012*

PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA A CURA DI

**IDEASTUDIO ASSOCIATO**

STRADA QUINGENTI 68, PARMA



- Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo.
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive.