



Dottor
Ingegnere Augusto Gambuzzi

Comune di Camposanto (MO)

ENTE ATTUATORE
ARCIDIOCESI DI MODENA-NONANTOLA

PROPRIETA'
PARROCCHIA DI SAN NICOLA DI BARI
IN CAMPOSANTO

PROGETTO ESECUTIVO
DI RIPARAZIONE CON RAFFORZAMENTO LOCALE
DELLA CHIESA DI SAN NICOLA DI BARI
IN CAMPOSANTO

3. RELAZIONE SUI MATERIALI



Studio: Piazza Manzoni, 4/3
41100 Modena.
Telefono: 059-442156; 0336-527726.
Telefax: 059-442112.

COMUNE DI CAMPOSANTO

PROGETTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO LOCALE

.....

.....

3. RELAZIONE SUI MATERIALI

3. RELAZIONE SUI MATERIALI

Tutti i materiali e i prodotti per uso strutturale devono essere qualificati dal produttore secondo le modalità indicate nel capitolo 11 delle “Norme Tecniche per le Costruzioni” approvate con D.M. 14 gennaio 2008.

E' onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, acquisire e verificare la documentazione di qualificazione.

3.1 Elenco materiali impiegati e loro modalità di posa in opera

MURATURA:

BLOCCHI:

Mattone Pieno Comune:

Conformi alla Norma Europea UNI EN 771-1 e 772-1, recanti Marcatura CE.

Classificazione del blocco:	pieno
Peso specifico apparente del blocco:	~1910 kg/m ³
Percentuale foratura:	≤ 15%
Resistenza caratteristica verticale f_{bk} :	> 56,0 N/mm ²

MALTA:

Conforme alla Norma Europea UNI EN 9982 e UNI EN 998-2, i cui componenti devono recare Marcatura CE.

I componenti della miscela non devono contenere sostanze organiche o grasse o terrose o argillose.

Classe a prestazione garantita minima:	M10
--	-----

FIBRE DI CARBONIO:

FIBRE HT (alta tenacità)

tensione di rottura a trazione caratteristica: $f_{u,k} = 3500 \text{ N/mm}^2$

tensione di rottura a trazione di calcolo: $f_{u,d} = 2418 \text{ “}$

Modulo elastico a trazione: $E = 240 \cdot 10^3 \text{ “}$

Le caratteristiche tecniche complete sono riportate nella scheda tecnica allegata al presente documento.

Resina epossidica bicomponente

Ancorante epossidico bicomponente ad iniezione ad elevate prestazioni, tixotropico e insensibile all'acqua. Le caratteristiche tecniche di una resina idonea per gli interventi previsti sono riportate in una scheda allegata al presente documento.

ACCIAIO PER CUCITURE ARMATE:

- B 450 C

ACCIAIO per TIRANTI:

- Acciaio armonico, tipo Diwidag.

ACCIAIO per PIASTRE:

- S 275

ACCIAIO per bulloni:

I bulloni – conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968 – devono appartenere alle classi della norma UNI EN ISO 898-1:2002.

Classe: 8.8

LEGNO per elementi di copertura:

Gli elementi strutturali di legno massiccio devono essere conformi alla normativa europea armonizzata UNI EN 14081 e recante Marcatura CE.

Legno Abete: 2° Categoria

Tipologia	ABETE (2° Cat.)
ρ_k (massa volumica caratteristica)	415 kg/m ³
$f_{m,k}$ (tensione caratteristica a flessione)	23 N/mm ²
$f_{t,0,k}$ (tensione caratteristica a trazione parallela)	14 N/mm ²
$f_{t,90,k}$ (tensione caratteristica a trazione perpendicolare)	0.4 N/mm ²
$f_{c,0,k}$ (tensione caratteristica a compressione parallela)	20 N/mm ²
$f_{c,90,k}$ (tensione caratteristica a compressione perpendicolare)	2.9 N/mm ²
$f_{v,k}$ (tensione caratteristica a taglio)	2.5 N/mm ²
$E_{0,mean}$ (modulo elastico parallelo medio)	10500 N/mm ²
$E_{90,mean}$ (modulo elastico perpendicolare medio)	350 N/mm ²
$E_{0,05}$ (modulo elastico parallelo caratteristico)	7000 N/mm ²
$G_{,mean}$ (modulo elastico tangenziale medio)	660 N/mm ²

VITI DA LEGNO:

Viti Tipo: HECO-TOPIX-T

Modena, maggio 2013

Il Progettista



