



## ***Rinforzo e consolidamento di una capriata in legno della copertura di un condominio***

### • **Committenza**

Privata

### • **Impresa esecutrice**

TEC.INN. S.r.l.

### • **Anno di esecuzione**

2008

### • **Fornitrice materiali**

FIDIA S.r.l. - Technical Global Services.

### • **Tipologia di fibre utilizzate**

FIDCARBON UNIDIR 320 HM 240 : nastri unidirezionali di fibra di carbonio ad alta resistenza.

FIDGLASS T UNIDIR 300 HT 73 : nastri unidirezionali di fibra di vetro. Resina epossidica impregnante FIDSATURANT.

PULTRUSI 100x100x10: profili scatolari in fibra di vetro.

### • **Oggetto d' intervento**

L' intervento è finalizzato al rinforzo e consolidamento con legno lamellare e materiali compositi di una capriata in legno della copertura di un condominio privato sito a Milano.

### • **Cause d' intervento**

L' intervento è stato necessario per il risanamento del nodo ammalorato tirante-puntone, della capriata, ammorsato nella muratura perimetrale portante.

### • **Intervento di consolidamento**

Fasi esecutive dell' intervento:

- Messa in opera di ponteggi e piani di lavoro per il raggiungimento della quota di lavorazione;
- Messa in sicurezza della capriata per poter scaricare completamente il tirante e il tratto di puntone da consolidare

Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA  
Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077  
Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

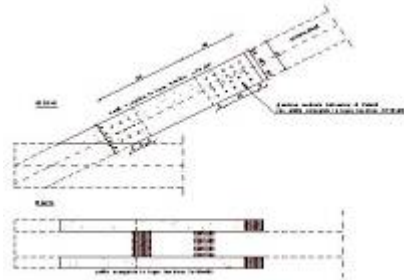
Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA  
Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546  
Piazza Duomo, n.17 20121 MILANO  
Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830

Web-Site: [www.fidiaglobalservice.com](http://www.fidiaglobalservice.com) - E-mail: [info@fidiaglobalservice.com](mailto:info@fidiaglobalservice.com)



#### Consolidamento tirante:

1. pulizia della superficie da consolidare mediante spazzolatura manuale;
2. montaggio di due sezioni in legno lamellare (protesi) con geometrie uguali a quelle del tirante e connesse tramite barre filettate e tirafondi;



3. stuccatura mediante resina epossidica delle lesioni presenti sul tirante e livellazione della superficie;
4. rinforzo a flessione del tirante mediante fibre di carbonio in modo da garantire una sezione resistente in grado di supportare i carichi generati dal solaio sovrastante;
5. fasciatura a taglio mediante fibre di vetro per garantire un buon comportamento a taglio fra la sezione esistente e quella in lamellare e per ancorare il rinforzo longitudinale a flessione.
6. applicazione di profili pultrusi scatolari in fibra di vetro, tramite bullonatura inghisata al tirante su cui far appoggiare i travetti del solaio sovrastante.

#### Consolidamento puntone:

7. rimozione per tratti della parte ammalorata del puntone;
  8. montaggio di una sezione lamellare (protesi) con geometrie uguali a quelle del puntone;
- iniezione di resina ad elevata fluidità per garantire una sezione resistente ed omogenea;

#### • Indagini diagnostiche

- Monitoraggio delle fasi di sollevamento e scaricamento del solaio, mediante estensimetri posizionati sulla fibra e misuratori di spostamento per valutare la deformazione del tirante.
- Indagini ultrasoniche e termografiche sul rinforzo con materiali compositi, al termine del lavoro di consolidamento, per verificarne l'efficacia.

Sede legale FIDIA S.r.l. Via Gerardo Dottori, n.85 06132 S. Sisto PERUGIA  
Tel.+39-075-5271550 - Fax.+39-075-5298077  
Part. IVA 02140130549 C.C.I.A.A. 181644 Iscr. Trib. PG 28053

Sedi operative Via Y. Gagarin, n. 61/63 06070 San Mariano – PERUGIA  
Tel.+39-075-5170096 - Fax.+39-075-5177546  
Piazza Duomo, n.17 20121 MILANO  
Tel.+39-02-72093424 – Fax.+39-02-45471830