



Rinforzo di solai causa variazione di destinazione d'uso

- **Committenza**

Studio Tecnico Cavina - Montevecchi

- **Impresa esecutrice**

TEC.INN. S.r.l.

- **Anno di esecuzione**

2008

- **Fornitrice materiali**

FIDIA S.r.l. - Technical Global Services per i tessuti in acciaio.

- **Tipologia di fibre utilizzate**

Tessuto unidirezionale in fibra di vetro FIDGLASS UNIDIR 300 HT 73 impregnato con resina epossidica FIDSATURANT (GFRP).

Tessuto unidirezionale in carbonio alta resistenza FIDCARBON UNIDIR 320 HT 240 impregnato con resina epossidica (CFRP).
Tessuto bidirezionale in fibra di vetro FIDGLASS GRID 200 HT 73 impregnato con resina epossidica FIDSATURANT (GFRP).

- **Oggetto d' intervento**

Il progetto di consolidamento ha interessato i locali della Banca di Romagna

- **Cause d' intervento**

L' aumento dei carichi in seguito ad un cambiamento di tipologia di utilizzo dei locali ha imposto il rinforzo flessionale del solaio in latero-cemento e di quello realizzato con travetti IPE in acciaio.

- **Soluzioni adottate**

Si è proceduto quindi con il rinforzo dei travetti componenti i solai con l' utilizzo di materiali compositi quali CFRP e GFRP.



• **Intervento di consolidamento**

Fasi esecutive dell'intervento:

- Demolizione intonaco in corrispondenza del profilo longitudinale dei travetti, per una larghezza pari a circa 20cm, e delle direttrici ad essi perpendicolari, per una larghezza pari a circa 20cm secondo le direttrici di progetto per consentire installazione nastri in fibra di carbonio e vetro;
- Pulizia superficiale del substrato;
- Riprofilatura, eseguita con malte tixotropiche a ritiro controllato sulle zone oggetto di rinforzo (ovvero binari tracciati sull'intonaco);
- Installazione di uno strato di rete in fibra di vetro per tutta la lunghezza dei travetti;
- Rinforzo a flessione dei travetti in CA mediante applicazione di nastri in fibra di carbonio ad alta resistenza e trasversalmente ai travetti mediante applicazione di nastri in fibra di vetro per garantire collaborazione laterale fra i travetti;
- Spruzzo di sabbia silicea sulle strisce di rinforzo per garantire successivo aggrappo dell'intonaco;

• **Indagini diagnostiche**

- Prima del rinforzo: sono state condotte prove ultrasoniche per la caratterizzazione dei materiali.
 - Dopo il rinforzo: prove di adesione della fibra al supporto (pull-off) volte a stimare la resistenza a trazione dei materiali di ripristino; indagini termografiche mediante una telecamera sensibile all'infrarosso, con conseguente elaborazione di una mappa termografica; indagini ultrasoniche. Prova di carico statica con l' utilizzo di martinetto idraulico.
- Le prove sono state condotte al fine di verificare la qualità e la corretta applicazione del rinforzo.

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 - E-mail: info@fidiaglobalservice.com