



Rinforzo di pilastri in c.a.

- **Committenza**

Impresa Costruzioni Giuseppe Maltauro S.p.a.

- **Impresa esecutrice**

TEC.INN. S.r.l.

- **Anno di esecuzione**

2003

- **Fornitrice materiali**

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

- **Tipologia di fibre utilizzate**

Tessuto in fibra di carbonio FIDCARBON UNIDIR 400 HT 240 impregnato con resina epossidica FIDSATURANT (CFRP).

- **Oggetto d' intervento**

L'intervento ha interessato l'Istituto Clinico Sant'Ambrogio, fondato nel 1955 e situato nella zona Nord-Ovest di Milano, in prossimità della fiera campionaria e delle tangenziali.

- **Cause d' intervento**

Il rinforzo mediante materiali compositi è stato effettuato su alcuni pilastri in CA dell'Istituto Clinico, in quanto essi si presentavano in un avanzato stato di degrado che ne comprometteva la funzionalità strutturale.

- **Soluzioni adottate**

L' intervento pertanto ha mirato al recupero della resistenza ai nodi superiori ed inferiori dei pilastri stessi con l' utilizzo di materiali FRP.



• **Intervento di consolidamento**

Fasi esecutive dell'intervento:

- apertura di tasche passanti sulle tamponature e/o tramezzature adiacenti i pilastri;
- demolizione dell'intonaco;
- sabbiatura o spazzolatura delle superfici in CA;
- riprofilatura mediante malte tixotropiche a ritiro controllato FIDPUTTY;
- confinamento mediante nastri in fibra di carbonio unidirezionali disposte al piede ed alla testa di ciascun pilastro per un'altezza di cm 50;
- spolvero di aggrappo al successivo intonaco;
- ripristino delle murature demolite;
- rifacimento dell'intonaco e tinteggio di finitura.

• **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 per l'individuazione di eventuali difetti. Le prove sono state condotte al fine di verificare la qualità e la corretta applicazione del rinforzo.