



## ***Consolidamento di un ponte ad arco per permettere l'allargamento della carreggiata***

- **Committenza**

Co.Ge.T. S.r.l. Costruzioni Generali Toscane - Pisa

- **Impresa esecutrice**

TEC.INN. S.r.l.

- **Anno di esecuzione**

2000

- **Fornitrice materiali**

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

- **Tipologia di fibre utilizzate**

Tessuto in fibra di carbonio FIDCARBON UNIDIR 320 HT 240 impregnato con resina epossidica FIDSATURANT (CFRP).

- **Oggetto d' intervento**

L'intervento ha interessato l'impalcato di un ponte ad arco in c.a. sul torrente Cerfone S.P. 42 di Pantaneto di Lippiano, in località Monterchi di Arezzo. La struttura portante è costituita da un arco ribassato in c.a. ordinario, con luce di 22 m, su cui poggia la sede stradale.

- **Cause d' intervento**

Il consolidamento si inseriva in un lavoro di adeguamento della sede stradale del ponte riguardante l'allargamento della carreggiata e la creazione del marciapiede. Il progetto prevedeva quindi prima la costruzione di due mensole laterali (lastre predalles) per l'intera lunghezza del ponte; poi una nuova soletta in c.a. che consentisse la collaborazione statica delle due mensole.

- **Soluzioni adottate**

Consolidamento dell'intradosso del ponte tramite polimeri fibro rinforzati con fibra di carbonio (CFRP).

*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)



### • **Intervento di consolidamento**

Le fasi di esecuzione possono essere così riassunte:

- pulizia superficiale;
- rasatura con resine e/o malte tixotropiche FIDPUTTY e preparazione della superficie tramite FIDPRIMER;
- applicazione di CFRP.

### • **Indagini diagnostiche**

Prima del rinforzo ha avuto luogo una campagna di indagini preliminari:

- prove di carico statico;
- auscultazioni ultrasoniche;
- pull-out;
- indagini sclerometriche e pachometriche;
- misura della profondità di carbonatazione;
- indagini endoscopiche;
- prove in laboratorio su campioni.

Sono state elaborate inoltre due modellazioni strutturali con l'ausilio del codice di calcolo Algor. Il primo è stato adattato in modo tale da ottenere una configurazione della deformata in funzione dei carichi applicati; il secondo in modo tale da riprodurre la struttura ampliata e rinforzata.

A lavori conclusi la struttura è stata sottoposta a collaudo statico.