

# Rinforzi strutturali con materiali compositi

## Descrizione dell'edificio

Palazzo Pallotta è l'emergenza architettonica simbolo della trasformazione rinascimentale che Caldarola subì a cavallo tra Cinquecento e Seicento. Dalla fine del XIX secolo, il grande edificio (circa 1.000 m<sup>2</sup> di superficie coperta) ha subito numerosi rimaneggiamenti che ne hanno compromesso la statica, già precaria a causa di un terreno di fondazione costituito da sedime alluvionale, con grosse lenti di limo.

In particolare, la sopraelevazione di un piano e l'inclinazione della torre verso il palazzo, causata da uno scavo nell'interrato, hanno caricato ulteriormente la struttura. In seguito al terremoto del 1997, l'assenza di un adeguato sistema di murature trasversali, resistente alle azioni sismiche, ha provocato gravi danni nella parte centrale dell'edificio.

## Palazzo Pallotta Caldarola (MC)

### Rinforzo delle murature

15

### descrizione dell'edificio



### descrizione dell'intervento

#### Descrizione dell'intervento

L'intervento di bonifica delle fondazioni ha avuto inizio con l'esecuzione di una palificata tirantata, per diminuire la spinta del terreno, e di una micropalificazione, per aumentarne la capacità portante.

Per garantire una maggiore collaborazione tra i pali e le strutture dell'edificio, si è proceduto a iniettare nelle murature di fondazione la boiaccia speciale antiritiro Rurewall B1 a basso contenuto di sali solubili.

Le strutture in elevato sono state consolidate con operazioni di cuci-scuci e con l'applicazione di un tessuto in fibra di carbonio con matrice inorganica Ruredil X Mesh C10; questo materiale è stato impiegato per il confinamento di pilastri in muratura, per il rinforzo a taglio di pareti di controvento e per l'ammorsamento di pareti tra loro ortogonali.

#### Committente

Comune di Caldarola

#### Progetto strutturale

Prof. Ing. R. A. Antonucci

#### Direzione Lavori

Dott. Ing. Biondo

#### Impresa esecutrice

ISARM - Roma

#### Anno di esecuzione

2003

#### Prodotti impiegati

Rurewall B1  
Ruredil X Mesh C10  
Ruredil X Mesh M25