

Rinforzi strutturali con materiali compositi

Descrizione dell'edificio

L'edificio oggetto del ripristino risale agli anni Trenta ed è costituito da una struttura di travi e pilastri in calcestruzzo armato. La nuova destinazione d'uso prevista richiede che l'edificio venga ristrutturato con un intervento di carattere distributivo e funzionale, ma soprattutto con un adeguamento ai carichi sismici rispondente, dal punto di vista strutturale, alle nuove disposizioni normative. La struttura a telaio è stata inizialmente consolidata secondo il metodo tradizionale del beton plaque, ovvero placcando gli elementi portanti con pesanti profilati metallici. A questo tipo di intervento è stato affiancato, nel corso dei lavori, anche un rinforzo strutturale con materiali compositi a fibra lunga. Il sistema di RUREDIL X MESH GOLD è innovativo in quanto impiega come adesivo per le fibre una matrice inorganica stabilizzata, simile ad una malta di tipo tradizionale, in sostituzione della resina epossidica usualmente utilizzata nei sistemi tradizionali di polimeri fibrorinforzati. In particolare, questo sistema impiega delle fibre realizzate in PBO (poli-parafenilen-benzo-bisoxazolo) un materiale speciale dalle caratteristiche tecniche superiori a quelle del carbonio.

Scuola della Guardia di
Finanza
Ostia Lido (RM)

**Adeguamento sismico
e funzionale dell'edificio**



Descrizione dell'intervento

I sistemi di rinforzo con materiali compositi si caratterizzano, rispetto ai metodi tradizionali di intervento, per l'efficacia del rinforzo rispetto al peso, la leggerezza e la facilità della posa in opera. Le fasi preparatorie dell'applicazione sono quelle del tradizionale ciclo di ripristino del cls, che prevede una fase di pulizia del supporto con l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, l'asportazione della ruggine dai ferri di armatura e la loro passivazione mediante applicazione del protettivo **Rurecoat 3** a pennello, il ripristino a spessore del copri ferro eseguito per regolarizzare la superficie di applicazione del rinforzo strutturale con **Exocem FP** malta antiritiro con fibre in polipropilene. Il successivo sistema di rinforzo con materiale composito **Ruredil X Mesh Gold** è stato applicato con diverse funzioni strutturali, in particolare come semplice staffatura sulle travi e come cerchiatura sui pilastri in c.a. a più fasce dall'altezza di 33 cm, ciascuna posta ad una distanza di 30 cm dalle altre. Il sistema è costituito da un doppio strato di malta **Ruredil X Mesh M 750** dallo spessore di circa 3 mm ciascuno, con interposta la rete in PBO. Se il dimensionamento strutturale lo richiede, è possibile applicare il sistema **Ruredil X Mesh Gold** anche in doppio strato, cioè con un doppio strato di rete in fibra.

Committente

Guardia di Finanza

Progetto strutturale

Dott. Ing. Rocco Maffei - Roma

Impresa esecutrice

Giafi - Napoli

Anno di esecuzione

2007/8

Prodotti impiegati

Rurecoat 3
Exocem Fp
Ruredil X Mesh Gold
Ruredil X Mesh M 750