

COMUNICATO STAMPA

## Ruregold per il ripristino di un'infrastruttura a Roma con sistemi FRCM

*Nella Capitale Ruregold ha contribuito con le sue soluzioni a base di materiali compositi FRCM al rinforzo strutturale di un sistema binato di viadotti.*

Le **infrastrutture viarie** rappresentano un ambito applicativo particolarmente complesso sia per le importanti sollecitazioni statiche e dinamiche cui esse sono sottoposte, sia per le problematiche di durabilità che sono chiamate ad affrontare. Un esempio significativo in questo senso è l'intervento di manutenzione che ha interessato **due viadotti in via del Fosso di Dragoncello a Roma**, nel cui quadro dei lavori hanno trovato spazio le **soluzioni per il rinforzo strutturale Ruregold a base di materiali compositi FRCM**. Ruregold è leader nei sistemi di rinforzo delle strutture in calcestruzzo e muratura con le innovative soluzioni FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix), costituite da fibre lunghe in PBO e carbonio ad elevata resistenza a trazione non soggette a corrosione, annegate in una speciale matrice inorganica capace di garantirne l'aderenza con il supporto.

L'intervento di Roma ha coinvolto **due viadotti affiancati su tre luci caratterizzati da uno schema statico a travi continue su più appoggi** di luce 14,80 m, 17 m e 15 m, armate con barre lisce disposte su più file. **Il calcestruzzo delle travi**, originariamente di classe Rck 250, **si presentava in stato di forte degrado** causato sia dal normale decadimento delle strutture, sia dagli urti dei mezzi in transito, con estese tracce di ruggine lungo le armature, conseguenti fessure e distacchi per corrosione e sfogliature delle staffe e delle armature longitudinali.

Per riportare le due strutture all'originaria funzionalità statica e garantire i livelli di sicurezza richiesti nei confronti delle azioni su di esse agenti la committenza - la Direzione Manutenzione Infrastrutture, Immobili ed Impianti - Armamento ed Opere Civili di linea Metroferro e Superficie di ATAC Roma - è stata indirizzata da Ruregold verso una soluzione che, all'utilizzo della malta da ripristino strutturale **MX R4 Ripristino** per il reintegro delle porzioni di calcestruzzo ammalorate, ha affiancato il sistema di rinforzo FRCM composto dalla rete **PBO MESH 70/18** in abbinamento alla speciale matrice inorganica **MX-PBO Calcestruzzo**.

PBO-Mesh 70/18 è la rete bidirezionale in fibra di PBO da 70 g/m<sup>2</sup> in ordito e 18 g/m<sup>2</sup> in trama disponibile in due altezze (50 e 100 cm). La conformazione della rete in PBO la rende idonea per applicazioni quali la fasciatura di pilastri in calcestruzzo e il rinforzo dei nodi trave-pilastro, e viene utilizzata in combinazione con **MX-PBO Calcestruzzo**, la matrice inorganica conforme alla norma UNI EN 1504-3 specificamente formulata per le applicazioni su supporti in calcestruzzo.

Utilizzabile per il miglioramento della duttilità delle parti terminali di travi e pilastri mediante fasciatura, il confinamento di pilastri, l'incremento della resistenza dei pannelli dei nodi trave-pilastro, il rinforzo di travi in calcestruzzo e strutture in calcestruzzo armato normale e precompresso e il confinamento di pilastri, il sistema basato su Ruregold PBO-Mesh 70/18 permette di migliorare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, incrementare la duttilità dell'elemento strutturale rinforzato e delle parti terminali di travi e pilastri, la resistenza dei nodi trave-pilastro, la capacità di dissipazione dell'energia e l'affidabilità delle strutture anche in presenza di sovraccarichi di tipo ciclico come in caso di sisma.

**MX-R4 Ripristino** Ruregold è invece una malta a ritiro controllato, fibrata con fibre di polipropilene, a base di cemento, inerti selezionati e additivi superfluidificanti. Conforme ai requisiti definiti nella EN 1504-9 (Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi), MX-R4 Ripristino è dotata di marcatura CE secondo la norma armonizzata EN 1504-3 (Riparazione strutturale e non strutturale). MX-R4 Ripristino garantisce elevate resistenze meccaniche a compressione e a flessione, modulo elastico e coefficiente di espansione termica simile a quello del calcestruzzo, elevata resistenza ai solfati e all'attacco di agenti chimici quali cloruri (sali disgelanti, acqua di mare ecc.), solfati, piogge acide, anidride carbonica, impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive, resistenza ai cicli di gelo-disgelo anche in presenza di sali disgelanti, assenza di fessurazioni da ritiro e fenomeni di bleeding.

Dal punto di vista operativo **l'intervento eseguito dall'impresa Palumbo Costruzioni srl** ha innanzitutto previsto la rimozione del substrato ammalorato fino al raggiungimento dello strato di calcestruzzo con caratteristiche di buona compattezza mediante idrodemolizione e sabbiatura, seguita dalla rimozione della ruggine dai ferri d'armatura mediante spazzolatura. Una volta applicato ai ferri il **Passivante Ruregold** si è quindi proceduto al risarcimento del calcestruzzo mancante e al ripristino del copriferro mediante la malta da ripristino strutturale MX-R4 Ripristino, e alla posa del sistema di rinforzo FRCM. Questa ha previsto l'applicazione di una prima mano di matrice MX-PBO Calcestruzzo in spessore da 3/5 mm, in cui è stata inglobata la rete PBO MESH 70/18 successivamente coperta da una seconda mano di matrice MX-PBO Calcestruzzo sopra il primo strato di matrice ancora fresca.

Oltre a garantire la massima celerità operativa, la combinazione delle soluzioni FRCM Ruregold ha consentito di ottenere il **ripristino della completa funzionalità statica dei due manufatti e la durabilità necessaria in funzione dei carichi di esercizio** tipici di queste strutture.

Milano, Settembre 2021

IL COMUNICATO È DISPONIBILE ANCHE NELL'AREA STAMPA RUREGOLD SU [WWW.SILLABARIOPRESS.IT](http://WWW.SILLABARIOPRESS.IT)

**Per informazioni:**

Ufficio Stampa RUREGOLD

**Sillabario srl**

Via Alvisè Cadamosto, 8

20129 Milano

tel. 0287399276

[sillabario@sillabariopress.it](mailto:sillabario@sillabariopress.it)

Giacomo Galli

cell. 3333701412