

COMUNICATO STAMPA

Soluzioni di rinforzo FRCM Ruregold per un ponte ferroviario

Un ponte ferroviario ad archi in calcestruzzo e muratura, situato lungo la linea storica ferroviaria "Eccellente-Rosarno" torna a nuova vita grazie ai sistemi di rinforzo Ruregold FRCM. Ripristino della funzionalità statica e durabilità, unite a una spiccata praticità di impiego, per un pacchetto di soluzioni dalla grande versatilità applicativa.

Opere lineari e puntuali, tracciati e opere d'arte come **ponti e viadotti**, fanno delle **infrastrutture ferroviarie** un ambito 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. Il tema è particolarmente importante e delicato per la rete ferroviaria nazionale, che in molte sue parti è spesso datata e perciò richiede sia un attento monitoraggio, sia la necessità di intervenire con opere di rinforzo e atte a ripristinarne la funzionalità. Proprio questa è la situazione operativa affrontata nell'**intervento che ha coinvolto uno dei ponti collocati lungo la linea ferroviaria "Eccellente-Rosarno" in località Nicotera (VV)**, per il cui consolidamento sono state utilizzate le **soluzioni per il rinforzo strutturale Ruregold a base di FRCM**.

Ruregold possiede una spiccata specializzazione nei sistemi di rinforzo delle strutture, sia in calcestruzzo sia in muratura, basati sugli **innovativi FRCM** (Fiber Reinforced Cementitious Matrix), costituiti da fibre lunghe in PBO e carbonio a elevata resistenza a trazione non soggette a corrosione, annegate in una speciale matrice inorganica capace di garantirne l'aderenza con il supporto.

L'intervento - commissionato da **RFI S.p.A.** Direzione territoriale Reggio Calabria - ha coinvolto un'importante tratta, la Eccellente-Rosarno, della **ferrovia Tirrenica Meridionale**, il più importante collegamento ferroviario Nord-Sud tra la Sicilia, la Calabria e il resto della Penisola. Il troncone è stato modificato negli anni con la realizzazione di un doppio binario al fine di abbreviarne il percorso, e si dirama in due differenti tratte: la direttissima, a doppio binario, passante per Vibo Valentia e Mileto, e la linea vecchia, a binario unico, via Pizzo Calabro, Tropea e Nicotera.

Proprio lungo quest'ultima tratta si trova il manufatto oggetto dell'intervento, **un ponte ad archi in calcestruzzo e muratura** parte dal tracciato della linea storica, **che nel tempo**

ha evidenziato segni crescenti di degrado fino a necessitare di un massiccio intervento di consolidamento finalizzato a ripristinare un grado di funzionalità statica adeguato ad assorbire gli sforzi generati dai carichi ciclici tipici di queste strutture.

Un'analisi dettagliata della struttura ha in particolare portato progettista – Ing. Vincenzo Malatacca - e impresa esecutrice – Morfù S.r.l. di Rossano (CS) - a individuare la necessità di procedere al **rinforzo dell'intradosso degli archi**, intervento per la cui realizzazione la scelta è caduta sulle soluzioni per il rinforzo strutturale FRCM di Ruregold.

Nel caso in esame, in particolare, è stata utilizzata **PBO-MESH 70/18**, la rete bidirezionale in fibra di PBO da 70 g/m² in ordito e 18 g/m² in trama disponibile in due altezze (50 e 100 cm), in combinazione con MX-PBO Muratura, matrice inorganica fibrata a base cementizia ideale per consentire l'ottimale trasferimento delle tensioni dall'elemento strutturale alla rete.

La conformazione della rete in PBO la rende idonea per applicazioni quali la fasciatura di pilastri e il rinforzo dei nodi trave-pilastro.

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.

Nell'applicazione delle fasciature di rinforzo è stato utilizzato anche **PBO-Joint**, il connettore a fiocco in fibra di PBO specificamente sviluppato per l'impiego nei sistemi FRCM Ruregold. Insieme alla matrice inorganica **MX-PBO Joint**, PBO-Joint è un sistema di connessione per il collegamento delle strutture esistenti in muratura e calcestruzzo armato con i sistemi di rinforzo strutturale FRCM in PBO.

Il connettore a fiocco viene realizzato in opera mediante l'impiego di un fascio di filati/trefoli paralleli e continui, raccolti all'interno di una rete elastica tubolare realizzata con fili di poliestere, poliammide e lattice, estensibile sia longitudinalmente che trasversalmente e rimovibile.

Questo fascio diventa rigido solo a seguito dell'impregnazione con l'apposita matrice inorganica MX-PBO Joint, e inserito all'interno del foro opportunamente realizzato, nell'elemento strutturale in muratura o calcestruzzo armato, e incrementa la capacità di adesione del sistema di rinforzo FRCM in PBO con il supporto esistente.

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

Milano, Settembre 2020

IL COMUNICATO È DISPONIBILE ANCHE NELL'AREA STAMPA RUREGOLD SU WWW.SILLABARIOPRESS.IT

Per informazioni:

Ufficio Stampa RUREGOLD

Sillabario srl

Via Alvisè Cadamosto, 8

20129 Milano

tel. 0287399276

sillabario@sillabariopress.it

Giuseppe Galli

cell. 3333701412