

RINFORZARE LE STRUTTURE

Sistemi Compositi FRCM

Art. np 03.01 Rinforzo strutturale FRCM :

Rete in fibra di PBO bidirezionale in matrice inorganica ecocompatibile

Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da una rete bidirezionale in fibra di PBO (*del tipo RUREGOLD XP Calcestruzzo della Ruredil o similari*) e da una matrice inorganica ecocompatibile (*del tipo RUREGOLD MX Calcestruzzo della Ruredil o similari*) da utilizzare per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione di pilastri e travi, aumentare la duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri, aumentare la resistenza dei nodi travi pilastro, incrementare la duttilità nell'elemento strutturale rinforzato, aumentare la capacità di dissipazione dell'energia ed elevata affidabilità del sistema, anche se sottoposto a sovraccarichi di tipo ciclico secondo le seguenti fasi e metodologie :

1. previa preparazione e pulizia del supporto (da computarsi a parte) applicare una specifica malta inorganica (*del tipo Ruregold MX Calcestruzzo della Ruredil o similari*) per circa 3 -4 mm.;
2. annegare in rapida successione con la malta ancora fresca la rete in fibra di PBO (*del tipo RUREGOLD XP Calcestruzzo della Ruredil o similari*) ;
3. ricoprire il tutto con un'altra mano di malta inorganica (*del tipo Ruregold MX Calcestruzzo della Ruredil o similari*) per circa 3-4 mm. ;
4. la rete andrà stesa con cura esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ;
5. nei punti di giunzione prevedere una sovrapposizione non inferiore a 20 cm.

Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta, (da computarsi a parte).

La matrice (*del tipo Ruregold MX Calcestruzzo della Ruredil o similari*) dovrà :

- avere resistenza a compressione: 40 MPa
- avere resistenza a flessione: 4,0 MPa
- avere modulo elastico a 28 giorni: 7.000 MPa
- conforme alla norma UNI EN 1504-3

La rete in fibra di PBO (*del tipo RUREGOLD XP Calcestruzzo della Ruredil o similari*) dovrà :

- essere conforme al DT n. 200 R1/2013
- essere conforme alle linee guida ACI 549
- avere densità (g/cm³) : 1,56
- avere resistenza a trazione (GPa) : 5,8
- avere modulo elastico (GPa) : 270
- avere allungamento a rottura (%) : 2,15
- avere un peso della fibra di PBO nella rete : 88 g/m²
- avere uno spessore equivalente di tessuto secco - in ordito : 0,0455 mm. - in trama : 0,0115 mm.
- avere un carico massimo per unità di larghezza - ordito : 264,0 kN/m - trama : 66,5 kN/m
- avere classificazione di reazione al fuoco, secondo UNI EN 13501-1: A2 - s1,d0.

Inoltre il sistema FRCM (*del tipo RUREGOLD XP Calcestruzzo della Ruredil o similari*) dovrà essere sottoposto a prove di durabilità conformemente a quanto prescritto dalla AC 434.

In particolare:

- cicli di gelo e disgelo secondo ASTM D 2247-11

- immersione in acqua di mare (1000 e 3000 ore)
- immersione in soluzione alcalina a 37°C (1000 e 3000 ore)

La resistenza a trazione dei provini trattati nelle condizioni sopra descritte, dovrà essere almeno pari all'85% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 1000 ore; e non inferiore all'80% di quella dei provini mantenuti in condizioni standard nel caso di esposizione per 3000 ore.

Esclusa la successiva applicazione delle finiture.

Incluso nel prezzo: applicazione del sistema di rinforzo FRCCM .

Esclusi dal prezzo: tutte le fasi di preparazione dei supporti, tutte le fasi di finitura, gli eventuali ponteggi.

Per mq.

217,76 €/mq.