

## RINFORZARE LE STRUTTURE

### Sistemi Compositi FRCM

**Art. np 03.05**

**Rinforzo strutturale FRCM :**

#### **Rete di carbonio bidirezionale in matrice inorganica stabilizzata**

Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo strutturale FRCM costituito da rete di carbonio (*del Tipo RUREDIL X Mesh C10 della Ruredil o similari*) e matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica (*del tipo Ruredil X MESH M 25 della Ruredil o similari*) da utilizzare per il rinforzo statico, il miglioramento sismico, l'adeguamento sismico, la sostituzione della tradizionali lastra armata, eseguita con reti di vetro o di acciaio elettrosaldato secondo le seguenti fasi e metodologie :

1. sul supporto precedentemente regolarizzato e dopo aver pulito e reso la superficie perfettamente esente da polvere o altro materiale incoerente (il tutto da computarsi a parte) e dopo aver opportunamente inumidito, applicazione a fratazzo metallico liscio di una specifica malta idraulica pozzolanica (*del Tipo RUREDIL X Mesh M25 della Ruredil o similari*);
2. inserimento in rapida successione una rete in carbonio (*del Tipo RUREDIL X Mesh C10 della Ruredil o similari*) orientata a 0 – 90 ° esercitando una certa pressione al fine di permettere alla malta sottostante di penetrare attraverso la maglia ;
3. nei punti di giunzione una sovrapposizione non inferiore a 10 cm ;
4. applicazione di un secondo strato di malta idraulica pozzolanica (*del Tipo RUREDIL X Mesh M25 della Ruredil o similari*) opportunamente lisciata.

Eventuale applicazione, su richiesta del progettista, di un secondo strato di rete orientato a 45° rispetto al precedente, completato dalla stesura di uno strato di malta (*del Tipo RUREDIL X Mesh M25 della Ruredil o similari*), (da computarsi a parte).

La malta (*del tipo Ruredil X MESH M 25 della Ruredil o similari*) con caratteristiche :

- resistenza a compressione: 20 Mpa.;
- resistenza a flessione: 3.5 Mpa.;
- modulo elastico secante a 28 giorni: 7.000 Mpa

Mentre la rete in carbonio (*del Tipo RUREDIL X Mesh C10 della Ruredil o similari*) avrà caratteristiche :

- conforme al DT n. 200/2013
- essere conforme alle linee guida ACI 549
- spessore per il calcolo della sezione di carbonio a 0° e 90°: 0.047 mm.;
- dimensioni maglia 10 x 10 mm.;
- peso 168 g/mq.;
- carico di rottura a 0° e a 90°  $\geq$  4800 Mpa
- densità fibra 1,82 g/cmc
- modulo elastico 240 Gpa

Inoltre il sistema FRCM (*del tipo RUREDIL X MESH C10 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 FRCM .

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

***Per mq.***

***171,56 €/mq.***