

Progetto esecutivo per lavori di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza del ponte per l'attraversamento del fiume Arno Comune di Capolona

DETTAGLI COSTRUTTIVI

GIUGNO 2024
RIF. PRATICA 22003

Rinforzo a flessione travi campata 4

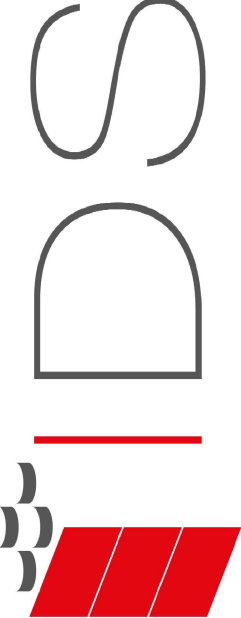
TAV. 12.V01

COMMITTENZA



PROVINCIA DI AREZZO

PROGETTISTI E CONSULENTI



Ing. Andrea Barocci

INGEGNERIA DELLE STRUTTURE
analisi - progettazione - consulenze
Sede legale e operativa:
Via P. Rossi 17/A/102 Sansepolcro (RN)
05100415015
www.ingegneriadellestrutture.it

Elaborato redatto e cura di
Ing. Alberto D'Alagni

La proprietà intellettuale del presente elaborato è tutelata dall'art. 2578 Codice Civile e della Legge 633/91 s.m.l.

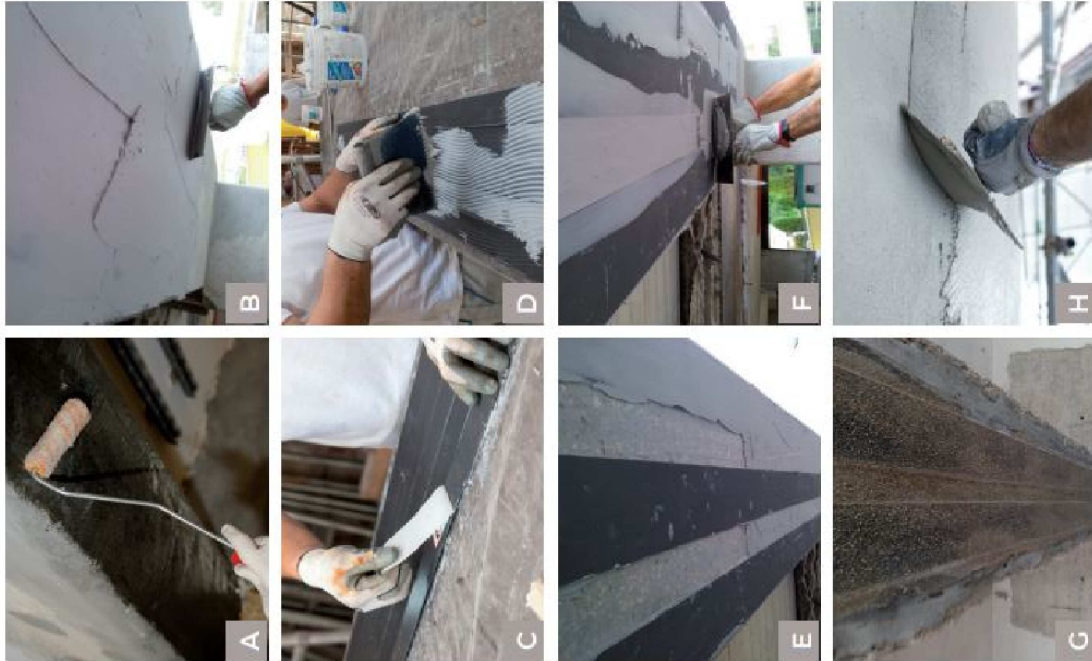
Fasi di lavoro:

L'intervento di rinforzo a flessione di una trave si realizza disponendo, lungo lo sviluppo longitudinale della stessa, lamine in fibra di carbonio, applicate mediante ciclo epossidico.

Dopo aver eseguito la preparazione del supporto e le eventuali operazioni di ripristino si procede come di seguito descritto:

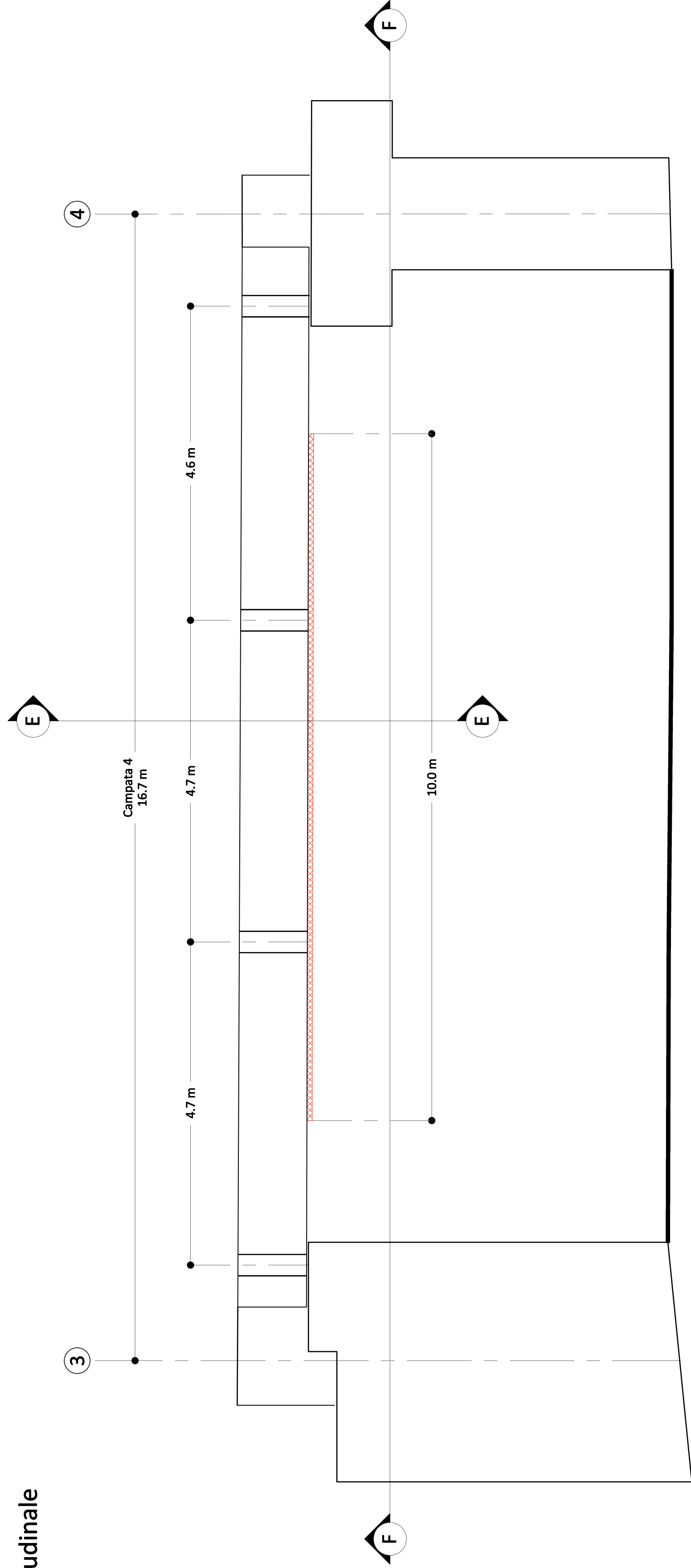
1. Applicare sulla superficie da rinforzare il primer epossidico bicomponente (foto A).
2. Stendere a spatola, sul primer fresco, uno strato uniforme di 1,0-1,5 mm di stucco epossidico bicomponente (foto B).
3. Tagliare con flessibile le lamine in fibra di carbonio nella lunghezza desiderata (foto C).
4. Stendere a spatola MAPEWRAP 11 o MAPEWRAP 12 ovvero ADESILEX PG1 o ADESILEX PG2 su un lato della lamina (foto D).
5. Applicare le fibre in carbonio e passare con RULLINO al fine di eliminare eventuali bolle d'aria (foto E).
6. Applicare, con spatola piana, un ulteriore strato di adesivo epossidico bicomponente tissotropico (foto F).
7. Spagliare con sabbia di QUARZO 1,2 asciutta la resina fresca (foto G).
8. Trascorse almeno 24 ore dall'applicazione dei tessuti, procedere alla rasatura con rasanti cementizi (foto H)

La superficie dell'elemento da rinforzare deve essere pulita. Con esclusione delle lavorazioni di ripristino, tutti i passaggi di messa in opera del sistema di rinforzo vanno eseguiti fresco su fresco, con resine non ancora indurite.



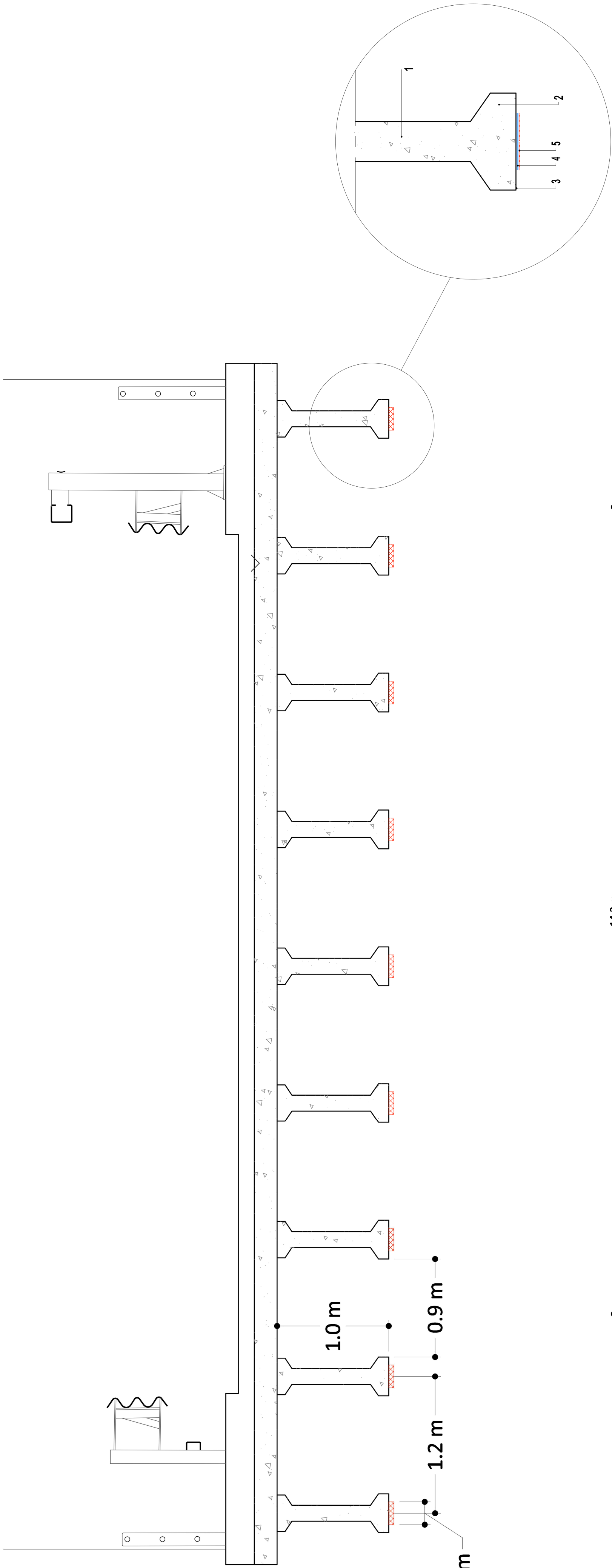
Sez. Longitudinale

Scala 1:50



Sez. E-E

Scala 1:25



Sez. F-F

Scala 1:50

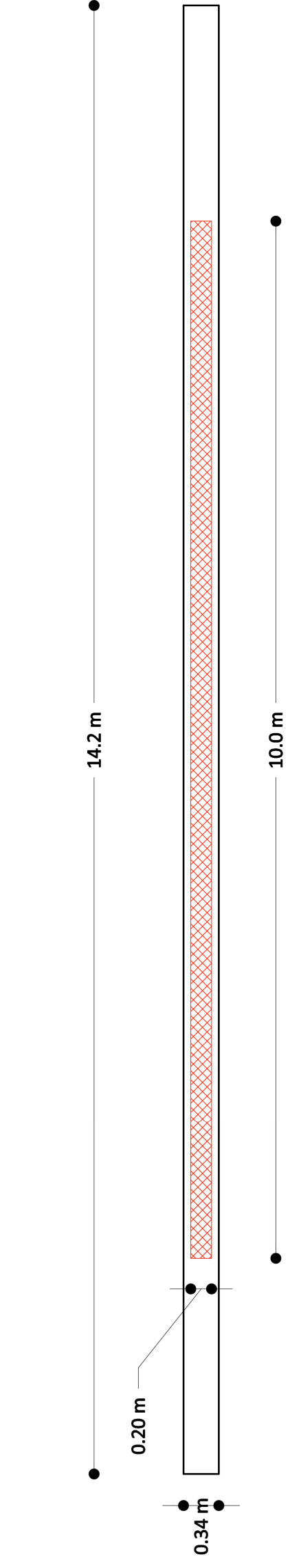


Tabella materiale FRP

1. Spessore lamina	1,4	(mm)
2. Larghezza lamina	50/100/150	(mm)
3. Modulo elastico normale a trazione medio:	200	(GPa)
4. Resistenza meccanica a trazione caratteristica:	2.000	(MPa)
5. Resistenza meccanica a trazione media:	2.200	(MPa)
6. Deformazione a rottura caratteristica:	1,00	(%)
7. Deformazione a rottura media:	1,07	(%)
8. Resistenza a taglio:	79	(MPa)
9. Coefficiente di dilatazione termica:	0,4 x 10 ⁻⁶	(mm/m°C)

1. Trave esistente
2. Ripristino sezione: passivazione di ferri in vista mediante l'applicazione a pennello di doppia mano di malta di cementizia anticorrosiva monocomponente e successiva ricostruzione con malta isotropica monocomponente, a ritiro compensato e a presa rapida, di classe R4
3. Primer epossidico bicomponente
4. Strato di regolarizzazione e incollaggio in adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica
5. Applicare uno strato di due lamine da 100 mm in fibra unidirezionale di carbonio ad elevata resistenza