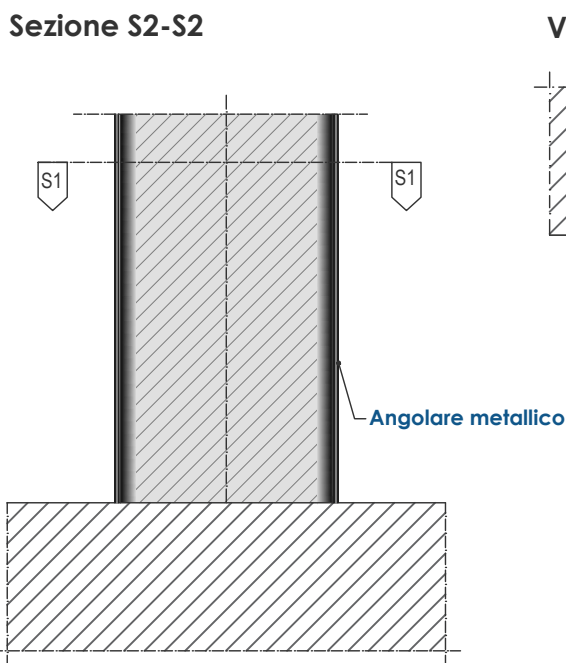
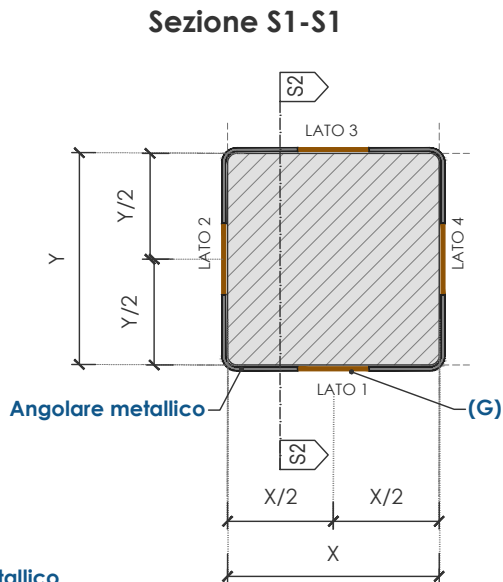
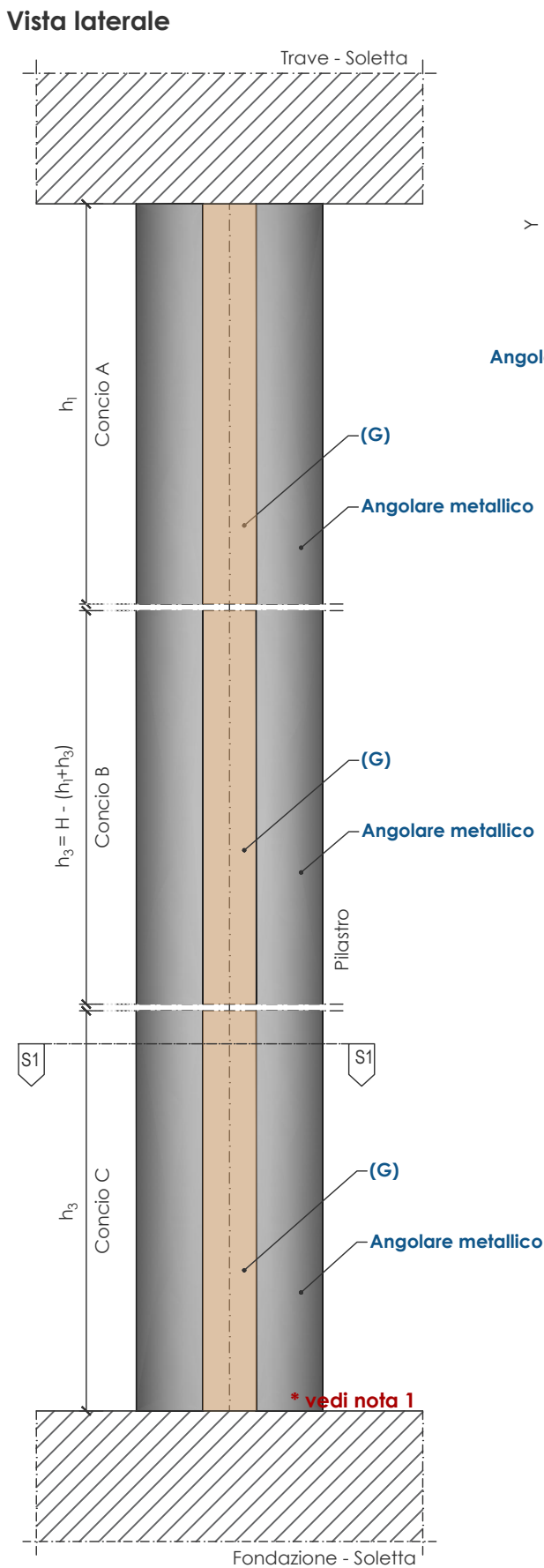


FASE 1 - Preparazione supporto e ancoraggio angolari metallici (scala 1:10)

FASE 2 - Posa rete in fibra di vetro (scala 1:10)



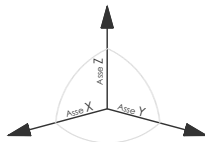
DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 1

Definita la disposizione, la tipologia e la quantità del rinforzo da applicare, prima di procedere alla posa, seguire le seguenti fasi operative preliminari:

- 1.1 a seguito della rimozione dell'eventuale intonaco esistente eseguire pulizia meccanica del supporto, verificare sempre le condizioni di eventuale degrado del calcestruzzo mediante prove di profondità di carbonatazione, di penetrazione dei cloruri;
- 1.2 preparazione del supporto in c.a. con eventuale ciclo di ripristino del calcestruzzo ammalorato, per i dettagli si veda le tavole di riferimento; arrotondamento degli spigoli con raccordo avente raggio di curvatura  $\geq 20$  mm. La superficie d'applicazione si dovrà presentare non "liscia" ma "scabra", con indice di scabrezza compreso tra 0,3 - 0,5 mm, deve essere priva di oli, grassi e/o disarmanti. L'eventuale pulizia della superficie dovrà essere eseguita in modo meccanico preferendo la sabbiatura. Per verificare l'idoneità della superficie fare riferimento alle indicazioni dell'ICRI - International Concrete Repair Institute alle classi CSP2-CSP3-CSP4 e CSP5 per i laminati in situ e CSP6 per i rinforzi preformati;
- 1.3 eventuale applicazione di resina **FB-RC30/3**, e posa angolari metallici a lati uguali e spigoli arrotondati ;
- 1.4 posa Malta fixotropica **STRUTTURA TIXO - TX...** a ritiro compensato, al fine di rendere complanari le facce del pilastro.

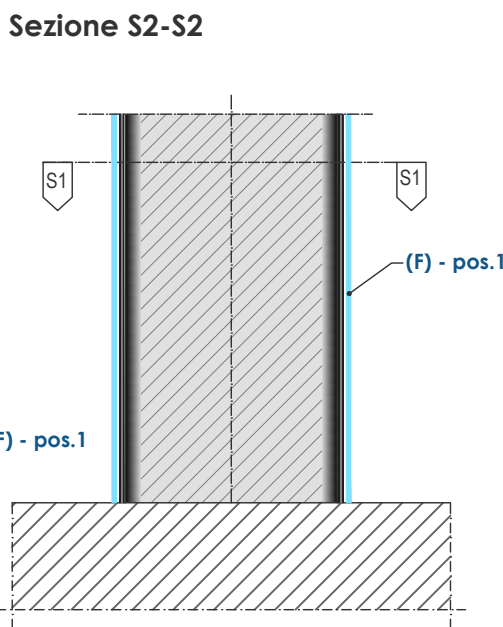
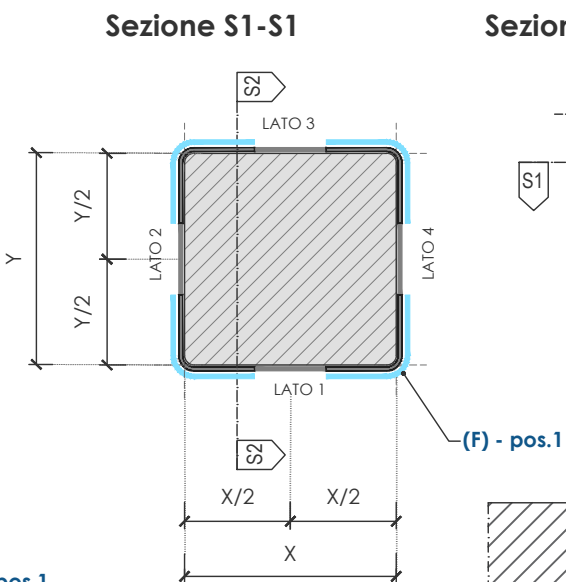
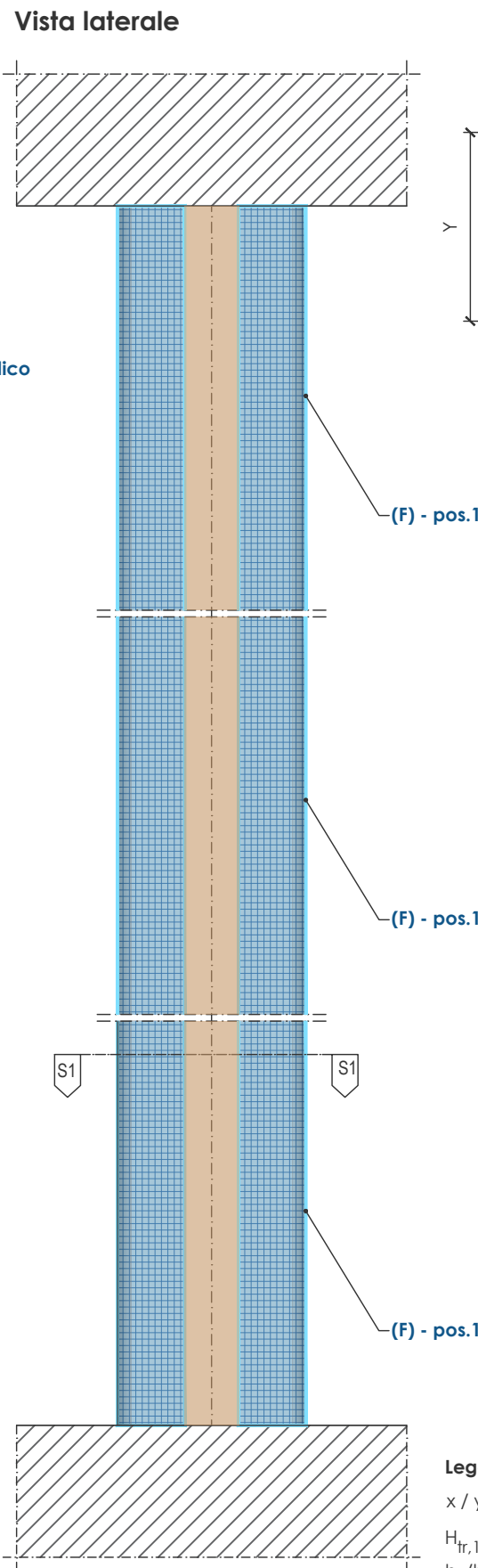
\* Nota 1

Definire la tipologia e il dimensionamento dell'ancoraggio degli angolari metallici alla struttura esistente.



Legenda

- $x / y$  = lati pilastro;  
 $p_{f,1} / p_{f,2}$  / = passo posizione rinforzo;  
 $b_f$  = larghezza rinforzo.



DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 2

Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di rinforzo da applicare, attendere la maturazione della malta fixotropica secondo le schede tecniche di prodotto e in ogni caso verificare l'umidità del supporto che deve essere  $< 10\%$  anche praticando un foro di profondità pari allo spessore della malta di ripristino.

La posa in opera della rete bidirezionale in fibra di vetro, applicata con la funzione di dielettrico, al fine di evitare effetti di corrosione galvanica, deve essere effettuata a seguito delle fasi preliminari (Vedi fase 1), secondo le seguenti fasi operative:

- 2.1 eseguire un'accurata pulizia delle superfici, dovranno risultare prive di oli, grassi e/o disarmanti, procedere quindi con la stesura del primer epossidico tipo **FB-RC01** secondo le indicazioni della relativa scheda tecnica, attendere 1 ora e non superare le 3 ore;
- 2.2 previa stesura di uno strato di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, posa in opera di rete bidirezionale termosaldada in fibra di vetro **FB-VAR** disposta verticalmente lungo gli spigoli come da progetto, a coprire le ali degli angolari metallici precedentemente ancorati al pilastro.

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

- (B-C) FB-GV..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)  
(F) FB-VAR..... (Rete in fibra di vetro bidirezionale)  
(P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)  
(P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)  
(P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)  
(G) STRUTTURA TIXO - TX... (Malta cementizia fixotropica)

Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato. Per la tabella materiali fare riferimento alla tavola FRP22.

Legenda

- $x / y$  = lati pilastro;  
 $H_{tr,1} / H_{tr,2}$  = Altezza trave  
 $h_3 / h_2$  = Altezza conci pilastro  
 $b_f$  = larghezza rinforzo.



FASE 3 - Fase di posa del rinforzo

FASE 3.1 - Confinamento - pos.3  
Vista laterale

FASE 3.2 - Confinamento - pos.4  
Vista laterale

Pianta - Confinamento  
Vista V1-V1

Sezione - Confinamento  
Vista V2-V2

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 3

Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di tessuti da applicare, dopo il rinforzo a flessione, eseguire il confinamento in F.R.P. , la posa deve essere eseguita secondo le seguenti fasi operative:

3.1 Previa stesura di uno strato di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, posa in opera di rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....-....** disposti orizzontalmente pos.3 a cerchiatura completa e lungo tutta l'altezza del pilastro rispettando le prescrizioni indicate nella tabella ed evitando la formazione di grinze, pieghe o occlusioni d'aria; utilizzare un rullo di impregnazione frangibolle per facilitare questa operazione. Dopo aver posato i tessuti, applicare un secondo strato di resina impregnante **FB-RC02** e continuare a rullare con il rullo frangibolle fino a ottenere una completa impregnazione delle fibre;

3.2 se necessita un'ulteriore strato, previa stesura di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, posa in opera del secondo strato di rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....-....** a giunti orizzontali sfalsati pos.4 rispetto al primo, applicare un secondo strato di resina impregnante **FB-RC02** e continuare a rullare con il rullo frangibolle fino a ottenere una completa impregnazione delle fibre;

3.3 Eventuale ripetizione delle fasi 2.1 e 2.2, per tutti gli strati aggiuntivi di progetto, da porre a giunti orizzontali in maniera sfalsata (pos. 3, pos.4, pos.3, pos.4,....) con distanza pari a  $b_f/2$  ;

3.4 Applicazione di sabbia quarzifera a spaglio sulla superficie del composito a resina fresca, in modo da consentire l'aggrappo dell'intonaco di finitura.

TABELLA TESSUTI - CONFINAMENTO

| Identificazione |        | Caratteristiche |                                                    |             |                 |                 |
|-----------------|--------|-----------------|----------------------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| Materiale       | Pos.   | Concio          | N. fasce                                           | N. strati   | Larghezza $b_f$ | Lunghezza fasce |
| (C)             | Pos .3 | A               | (**) $N_A=h_1/200$                                 | da definire | 200             | $2(X+Y)+200$    |
|                 |        | B               | (**) $N_B=(h_2/200)-1$                             |             |                 |                 |
|                 |        | C               | (**) $N_C=h_3/200$                                 |             |                 |                 |
|                 | Pos .4 | A               | (**) $N_A=h_1/200$<br>+ 1 fascia larghezza $b_f/2$ |             |                 | $2(X+Y)+200$    |
|                 |        | B               | (**) $N_B=(h_2/200)-1$                             |             |                 |                 |
|                 |        | C               | (**) $N_C=h_1/200$<br>+ 1 fascia larghezza $b_f/2$ |             |                 |                 |

(\*)(\*\*)Se necessita un secondo strato  $N_x$  = numero intero

Posa prima fascia secondo strato

Posa fasce seguenti secondo strato

Legenda

$x / y$  = lati pilastro;

$H_{tr,1}/H_{tr,2}$ =Altezza trave

$h_1/h_2/h_3$ = Altezza conci pilastro

$p_{f,1} / p_{f,2}$  / = passo posizione rinforzo;

$b_f$  = larghezza rinforzo.

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

(B-C) FB-GV.....-.... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)

(F) FB-VAR..... (Rete in fibra di vetro bidirezionale)

(P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)

(P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)

(P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)

(G) STRUTTURA TIXO - TX... (Malta cementizia fixotropica)

Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato. Per la tabella materiali fare riferimento alla tavola FRP22.

FB 03 DWG 168 IT 01

© FIBRE NET SPA - IL PRESENTE DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ DI FIBRE NET SPA. È VIETATA QUALSIASI UTILIZZAZIONE, TOTALE O PARZIALE, DEI CONTENUTI INSERITI NEL PRESENTE DOCUMENTO, IVI INCLUSA LA RIPRODUZIONE, RIELABORAZIONE, DIFFUSIONE O DISTRIBUZIONE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DI FIBRE NET SPA.

AREA DOWNLOAD



FASE 1 - Fase ancoraggio angolari metallici

FASE 1 - Fase di posa rete in fibra do vetro

FASE 2 - Fase di posa del rinforzo

FASE 3 - Fase di posa del rinforzo

Vista assonometrica

(Tavole FRP 04.a)

(Tavole FRP 04.a)

(Tavole FRP 04.b)

(Tavole FRP 04.b)

