

SETTI

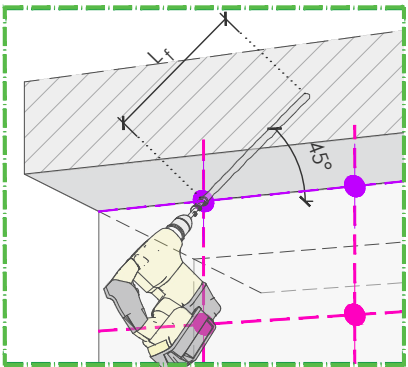
ELENCO ELABORATI

IN C.A. DUE LATI

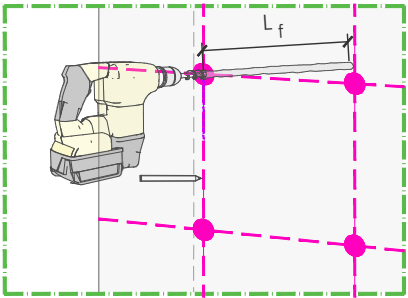
➤ FRP 07.a	FASE DI TRACCIAMENTO
➤ FRP 07.b	FASE DI POSA DEL SISTEMA DI CONNESSIONE/ANCORAGGIO
➤ FRP 07.c-d	FASE DI POSA DEL RINFORZO

FASE 0 - Tracciamento e realizzazione dei fori

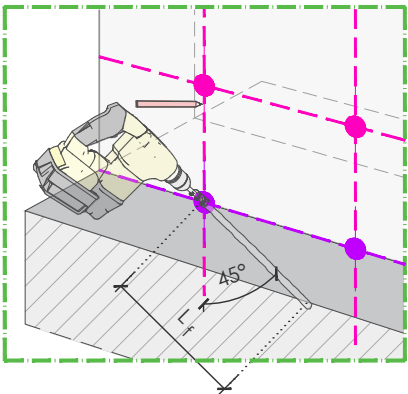
Foro in testa - 45°



Foro in parete - 0°

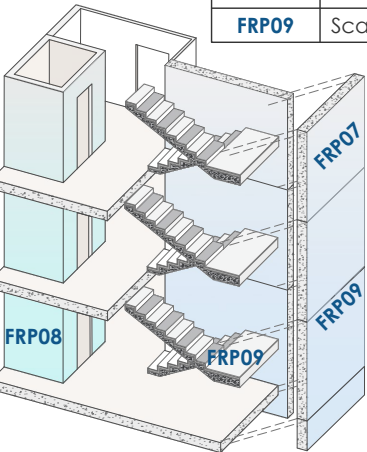


Foro alla base - 45°

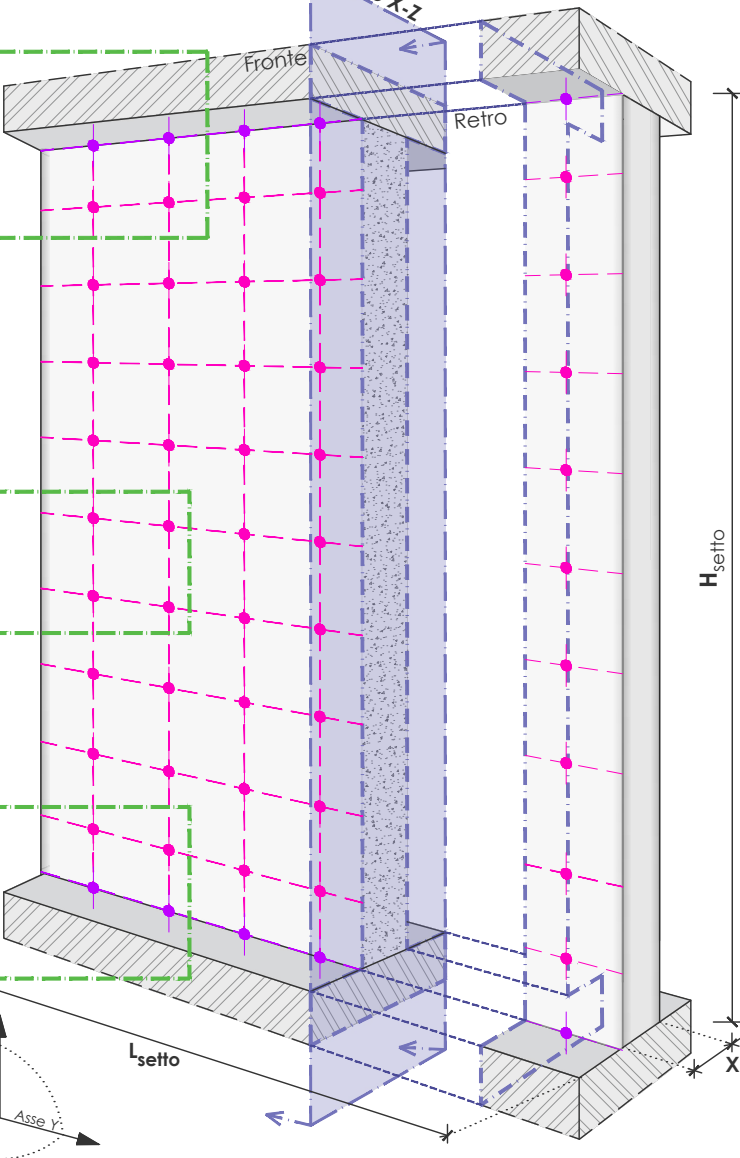


Mappa assonometrica

Tavola	Descrizione
FRP07-09	Setto in c.a.
FRP08	Vano ascensore
FRP09	Scala in c.a.



Vista prospettica



DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 0

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

0.1 a seguito della rimozione dell'eventuale intonaco esistente, procedere con la pulizia meccanica del supporto e verificare le condizioni di eventuale degrado del calcestruzzo mediante prove di profondità di carbonatazione e di penetrazione dei cloruri. Eseguire inoltre indagini pacometriche per limitare le interferenze tra l'armatura esistente e i nuovi connettori (Vedi Fase 1);

0.2 preparazione del supporto in c.a., comprensiva di un eventuale ciclo di ripristino del calcestruzzo ammalorato; per ulteriori dettagli, si rimanda alle tavole di riferimento. Arrotondamento degli spigoli con raccordo avente raggio di curvatura ≥ 20 mm. La superficie d'applicazione si dovrà presentare non "liscia", ma "scabra", con indice di scabrezza compreso tra 0,3 - 0,5 mm, e dovrà essere priva di oli, grassi e/o disarmenti. L'eventuale pulizia della superficie dovrà essere eseguita mediante procedura meccanica 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;

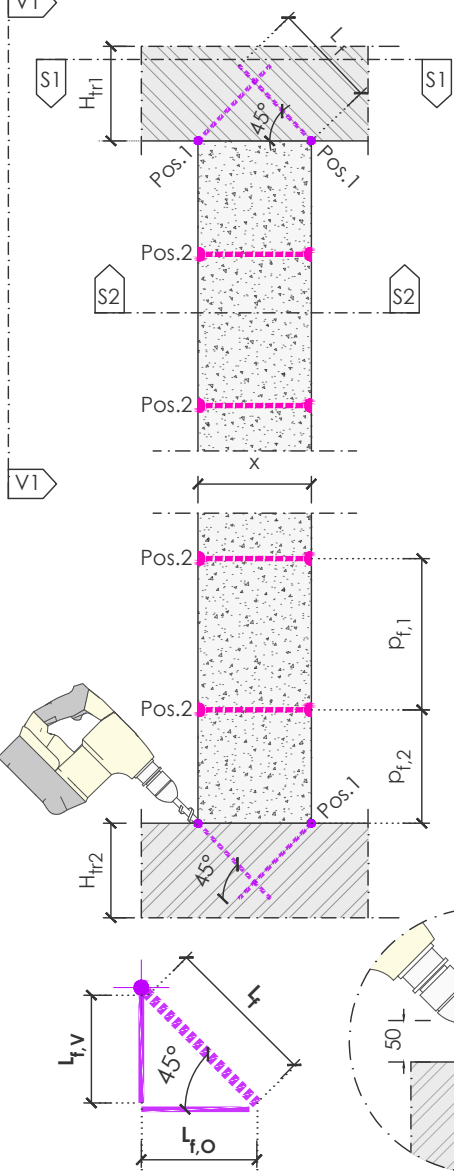
0.3 tracciamento fori da realizzare secondo lo schema grafico rappresentato nel presente elaborato;

0.4 realizzazione fori $\varnothing 12/14$ mm per inghisaggio connettori con svasatura del foro $\varnothing 16$ mm e profondità della svasatura >10 mm, utilizzare martello perforatore per sola rotazione (no percussione). In caso di connettori non passanti, la profondità del foro sarà pari alla lunghezza del connettore più 10mm;

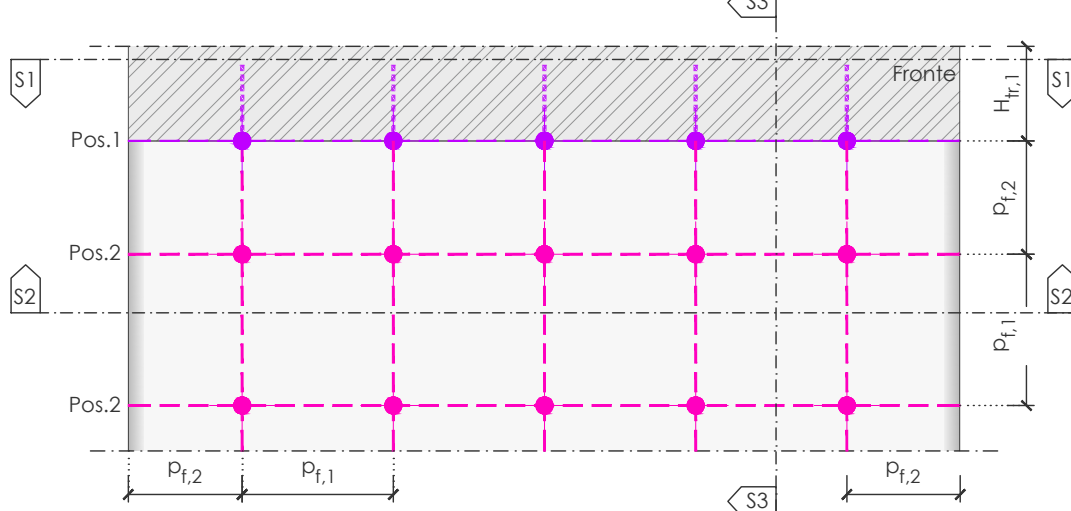
0.5 pulizia fori da eventuali detriti mediante soffiaggio compressore o spazzolatura con scovolino e contemporanea aspirazione delle polveri con aspiratore adeguato.

Piano X-Z

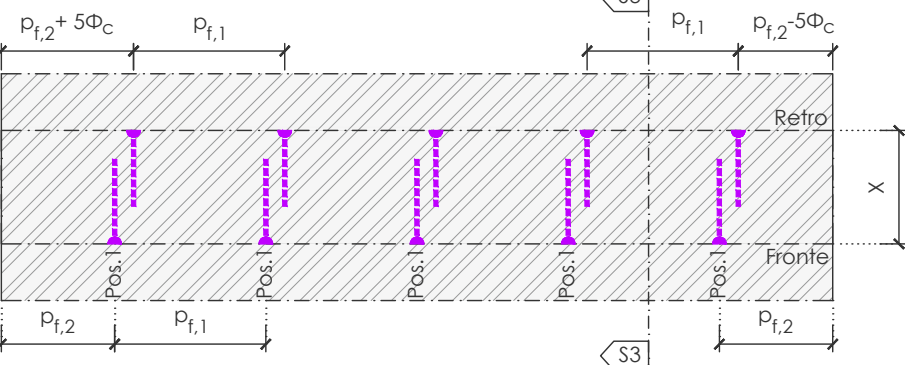
Sezione S3-S3 (scala 1:20)



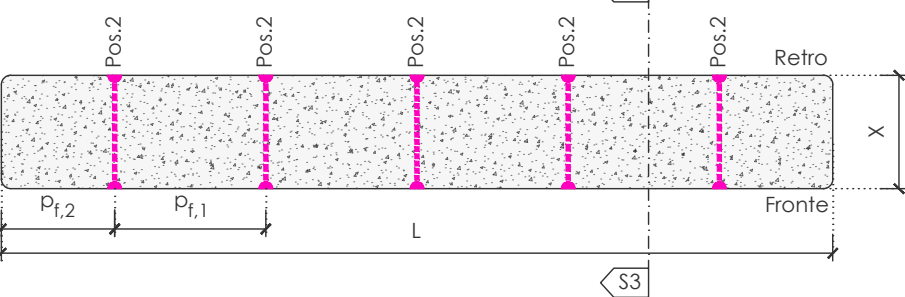
Vista V1-V1 (scala 1:20)



Sezione S1-S1 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Legenda

- X = spessore parete;
- Φ = diametro foro (12/14 mm);
- L_f = lunghezza foro;
- $L_{f,v}$ = proiezione del foro rispetto all'asse verticale;
- $L_{f,o}$ = proiezione del foro rispetto all'asse orizzontale;
- $p_{f,1}$, $p_{f,2}$ = passo fori.

TABELLA FORI

Id.	Caratteristiche		
Pos.	Passo	Inclinazione	L_f
Pos.1 (in testa e alla base)	$p_{f,1} \leq 2 \times X$ $p_{f,2} \leq 0,8 \times X$	45°	$L_{f,v} \leq 3/4 H_{tr1} + 10$ $L_{f,v} \geq 200 + 10$
Pos.2 (in parete)		0°	X

Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato.



FASE 1 - Ancoraggio connettori in C.F.R.P.

Vista prospettica

Concio 1

Concio 2

$L_{c,v}$

$L_{c,o}$

45°

L_c

$L_{c,v}$ = proiezione del connettore rispetto all'asse verticale;
 $L_{c,o}$ = proiezione del connettore rispetto all'asse orizzontale;

Schema fasi - posa connettori

Fase 1.1

Fase 1.2

Fase 1.3

Fase 1.4

Fase 1.5

Asse X

Asse Y

Asse Z

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 1

Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di rinforzo da applicare, attendere la maturazione della malta di ripristino 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 dei connettori deve essere effettuata a seguito delle fasi preliminari di preparazione della superficie e realizzazione fori (Vedi fase 0), procedendo con le seguenti fasi operative:

1.1 dopo un'accurata pulizia dei fori (Vedi Fase 0.5) e delle superfici, procedere 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, e nel frattempo procedere con la posa in opera dei connettori secondo le indicazioni riportante nelle fasi successive, previa applicazione di uno strato di resina impregnante tipo FB-RC02 solo in corrispondenza dello sfocco;

1.2 iniezione di resina per inghisaggio barre (connettori) tipo **FB-RC30/3**;

1.3 inghisaggio barre sfioccate 1 lato (connettori non passanti) pos.1 tipo **FB-TUP10-CHT1A** Ø10 inclinate a 45° senza effettuare lo sfocco. Inghisaggio barre sfioccate su 2 lati (connettori passanti) pos. 2 tipo **FB-TUP10-CHT2A** Ø10 in parete setto, garantendo la protezione di un'estremità della barra mediante pellicola per imballaggi e filo di ferro. L'operazione di inghisaggio dovrà essere eseguita ruotando la barra, in modo da assicurare una perfetta adesione della resina sia sulla barra stessa che sulla superficie laterale del foro;

1.4 sfocco con angolo di 60° sulle barre pos.1 posate in fase 1.3 (fronte e retro) ed impregnazione delle stesse con resina tipo **FB-RC02**. Effettuare lo stesso procedimento per le barre pos.2 (barre sfioccate su 2 lati) sull'estremità priva di pellicola protettiva;

1.5 rimuovere la pellicola protettiva e procedere con lo sfocco su retro delle barre pos. 2 posate in fase 1.3 ed impregnazione delle stesse con resina tipo **FB-RC02**.

Piano X-Z

Sezione S3-S3 (scala 1:20)

(A1) - pos.1

(A2) - pos.2

(A1) - pos.1

(A2) - pos.2

(A1) - pos.1

Particolare posa connettori Concio 2

Sezione S2-S2 (scala 1:20)

(A2) - pos.2

Vista V1-V1 (scala 1:20)

(A1) - pos.1

(A2) - pos.2

(A1) - pos.1

(A2) - pos.2

Sezione S1-S1 (scala 1:20)

(A1) - pos.1

Legenda

- Φ = diametro connettore (10 mm);
- L_c = lunghezza connettore;
- svasatura foro > 16 mm;
- $p_{f,1}$, $p_{f,2}$ = passo connettori.

TABELLA CONNETTORI IN C.F.R.P.

Id.	Caratteristiche		
Pos.	Passo	Inclinazione	L_c
Pos.1 (in testa e alla base)	$p_{f,1} \leq 2 \times X$ $p_{f,2} \leq 0,8 \times X$	45°	$L_{c,v} \leq 3/4 H_{tr1}$ $L_{c,v} \geq 200$
Pos.2 (in parete)		0°	X

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

(A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)

(A2) FB-TUP10-CHT2A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)

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

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

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

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

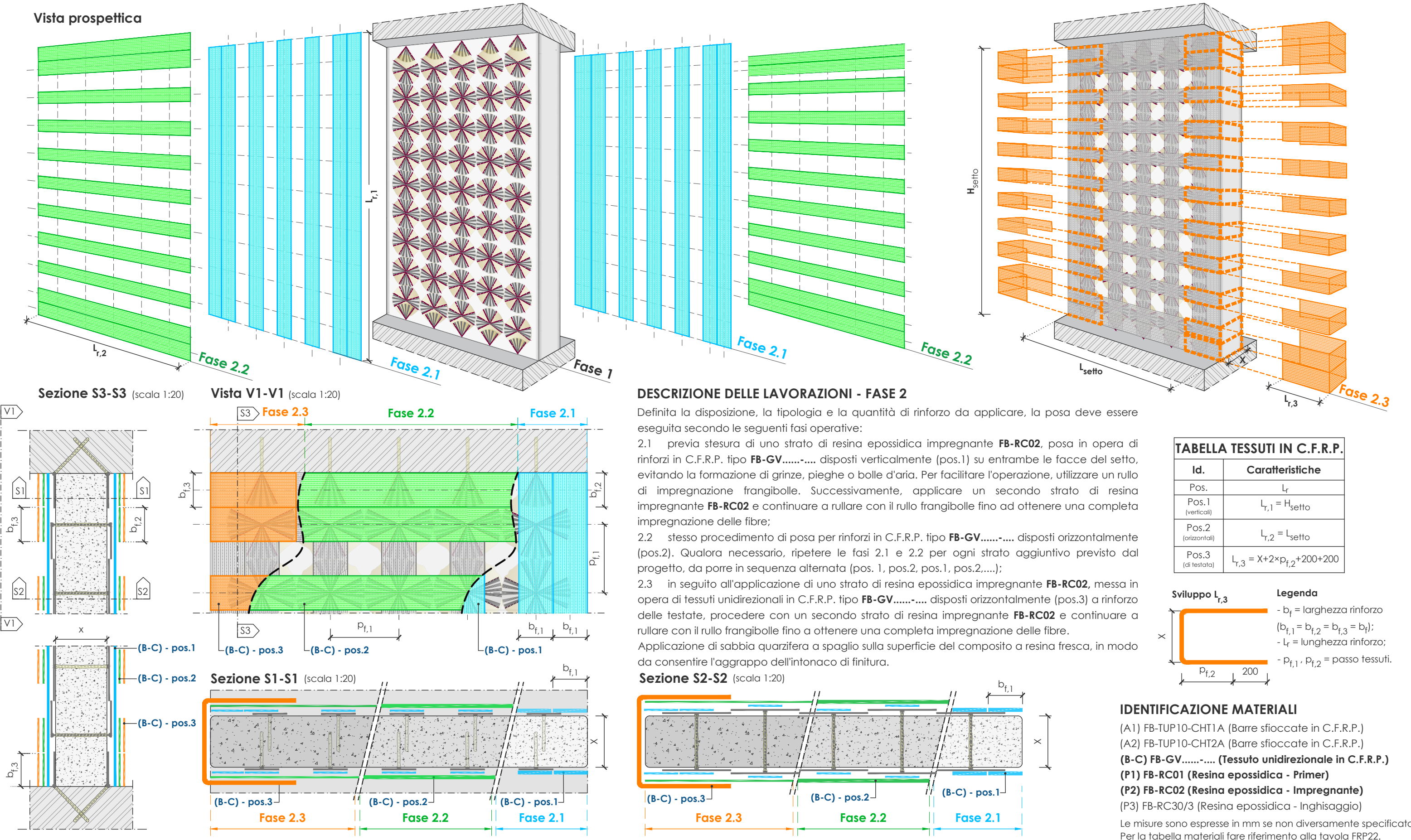
Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato. Per la tabella materiali fare riferimento alla tavola FRP22.

FB 03 DWG 184 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.

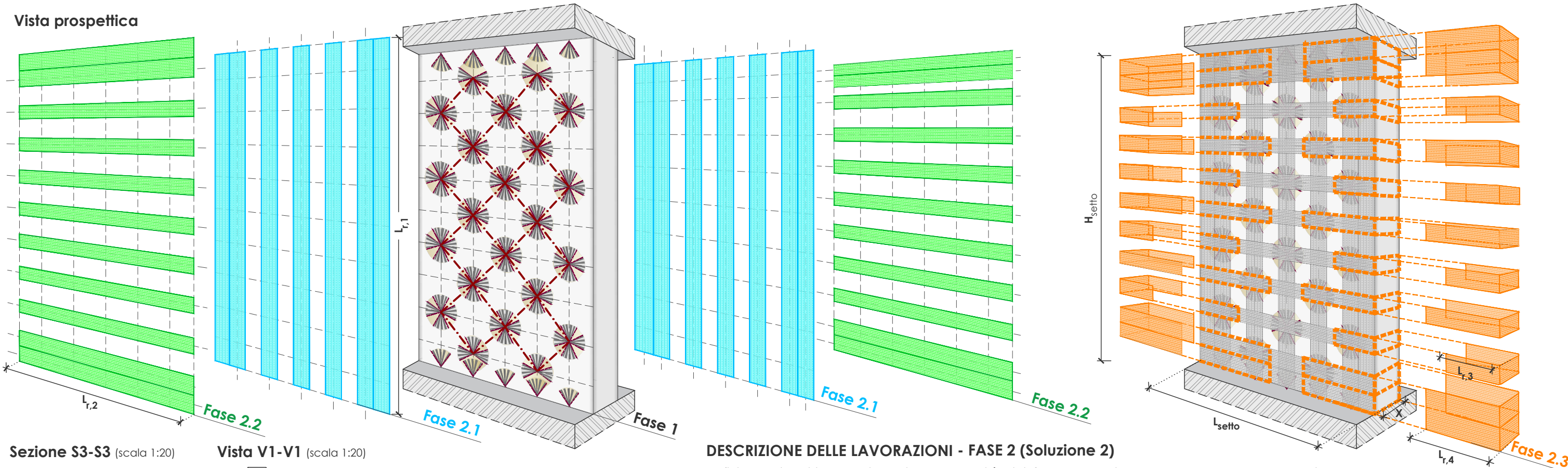
AREA DOWNLOAD

FASE 2 - Posa di sistemi di rinforzo (Soluzione 1)



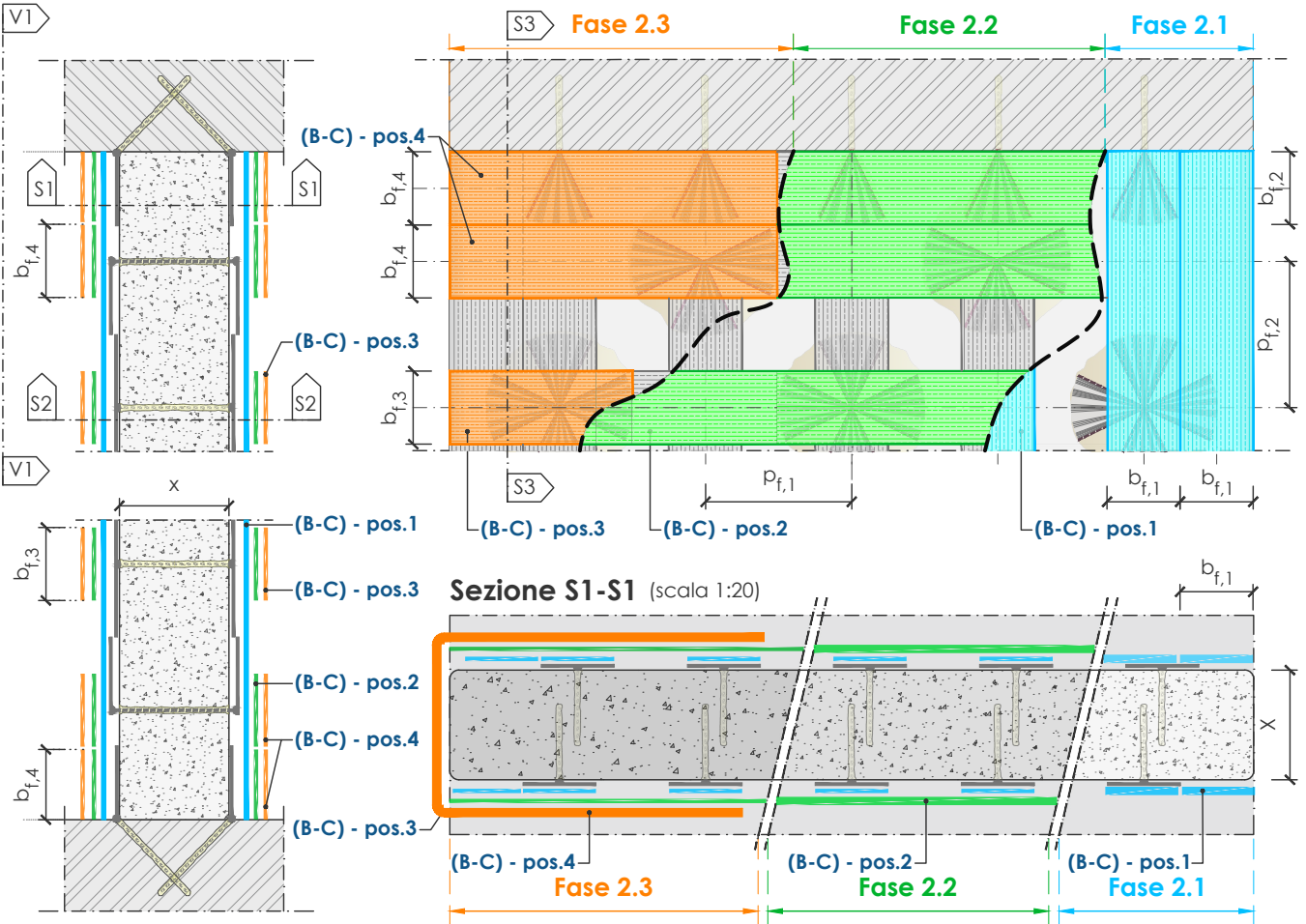
FASE 2 - Posa di sistemi di rinforzo (Soluzione 2)

Vista prospettica



Sezione S3-S3 (scala 1:20)

Vista V1-V1 (scala 1:20)



DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 2 (Soluzione 2)

Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di rinforzo da applicare, la posa deve essere eseguita secondo le seguenti fasi operative:

2.1 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 verticalmente (pos.1) su entrambe le facce del setto, evitando la formazione di grinze, pieghe o bolle d'aria. Per facilitare l'operazione, utilizzare un rullo di impregnazione frangibolle. Successivamente, applicare un secondo strato di resina impregnante **FB-RC02** e continuare a rullare con il rullo frangibolle fino ad ottenere una completa impregnazione delle fibre;

2.2 stesso procedimento di posa per rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti orizzontalmente (pos.2). Qualora necessario, ripetere le fasi 2.1 e 2.2 per ogni strato aggiuntivo previsto dal progetto, da porre in sequenza alternata (pos. 1, pos.2, pos.1, pos.2,...);

2.3 in seguito all'applicazione di uno strato di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, messa in opera di tessuti unidirezionali in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti orizzontalmente (pos.3 e pos.4) a rinforzo delle testate; la lunghezza del tessuto deve essere tale da coprire il primo connettore disponibile. Procedere con un secondo strato di resina impregnante **FB-RC02** e continuare a rullare con il rullo frangibolle fino a ottenere una completa impregnazione delle fibre.

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

Sezione S2-S2 (scala 1:20)

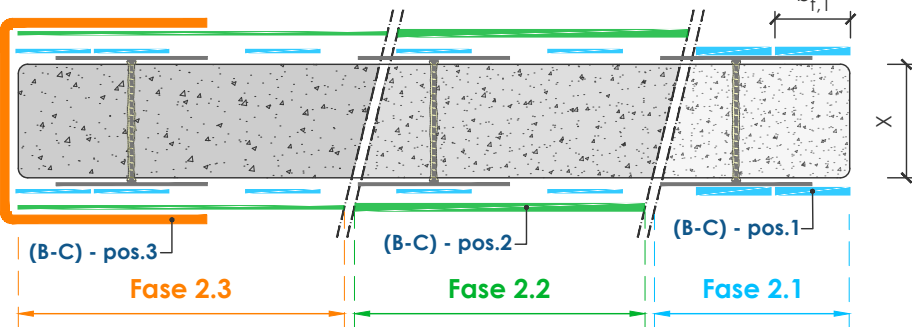
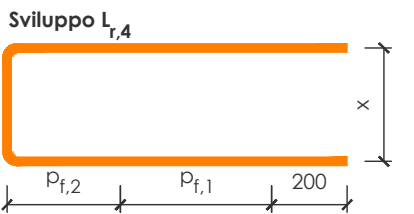


TABELLA TESSUTI IN C.F.R.P.

Id.	Caratteristiche
Pos.	L_r
Pos.1 (verticali)	$L_{r,1} = H_{setto}$
Pos.2 (orizzontali)	$L_{r,2} = L_{setto}$
Pos.3 (di testata)	$L_{r,3} = X + 2 \times p_{f,2} + 200 + 200$
	$L_{r,4} = X + 2 \times p_{f,2} + 2 \times p_{f,1} + 200 + 200$



IDENTIFICAZIONE MATERIALI

- (A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
 - (A2) FB-TUP10-CHT2A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
 - (B-C) FB-GV..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)
 - (P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)
 - (P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)
 - (P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)
- Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato. Per la tabella materiali fare riferimento alla tavola FRP22.