

VANO ASCENSORE-RAMPA SCALE

ELENCO ELABORATI

VANO ASCENSORE

➤ FRP 08.a	FASE DI TRACCIAMENTO
➤ FRP 08.b	FASE DI POSA DEL SISTEMA DI CONNESSIONE/ANCORAGGIO
➤ FRP 08.c-d	FASE DI POSA DEL RINFORZO
➤ FRP 08.e	QUADRO RIASSUNTIVO

RAMPA SCALE

➤ FRP 09.a	FASE DI TRACCIAMENTO
➤ FRP 09.b	FASE DI POSA DEL SISTEMA DI CONNESSIONE/ANCORAGGIO
➤ FRP 09.c-d	FASE DI POSA DEL RINFORZO
➤ FRP 09.e	FASE DI POSA DEL RINFORZO PARETI VANO SCALE

FASE 0 - Tracciamento e realizzazione dei fori

Vista assonometrica

Mappa assonometrica

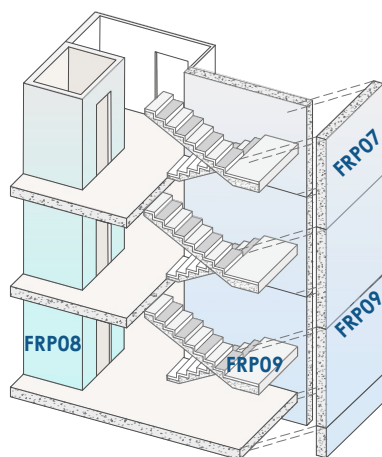


Tavola	Descrizione
FRP07-09	Setto in c.a.
FRP08	Vano ascensore
FRP09	Scala in c.a.

Nota:

Per ulteriori dettagli riguardo alla
posizione dei fori per le pareti 2, 3 e 4,
si rimanda alla tavola **FRP07**.

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);

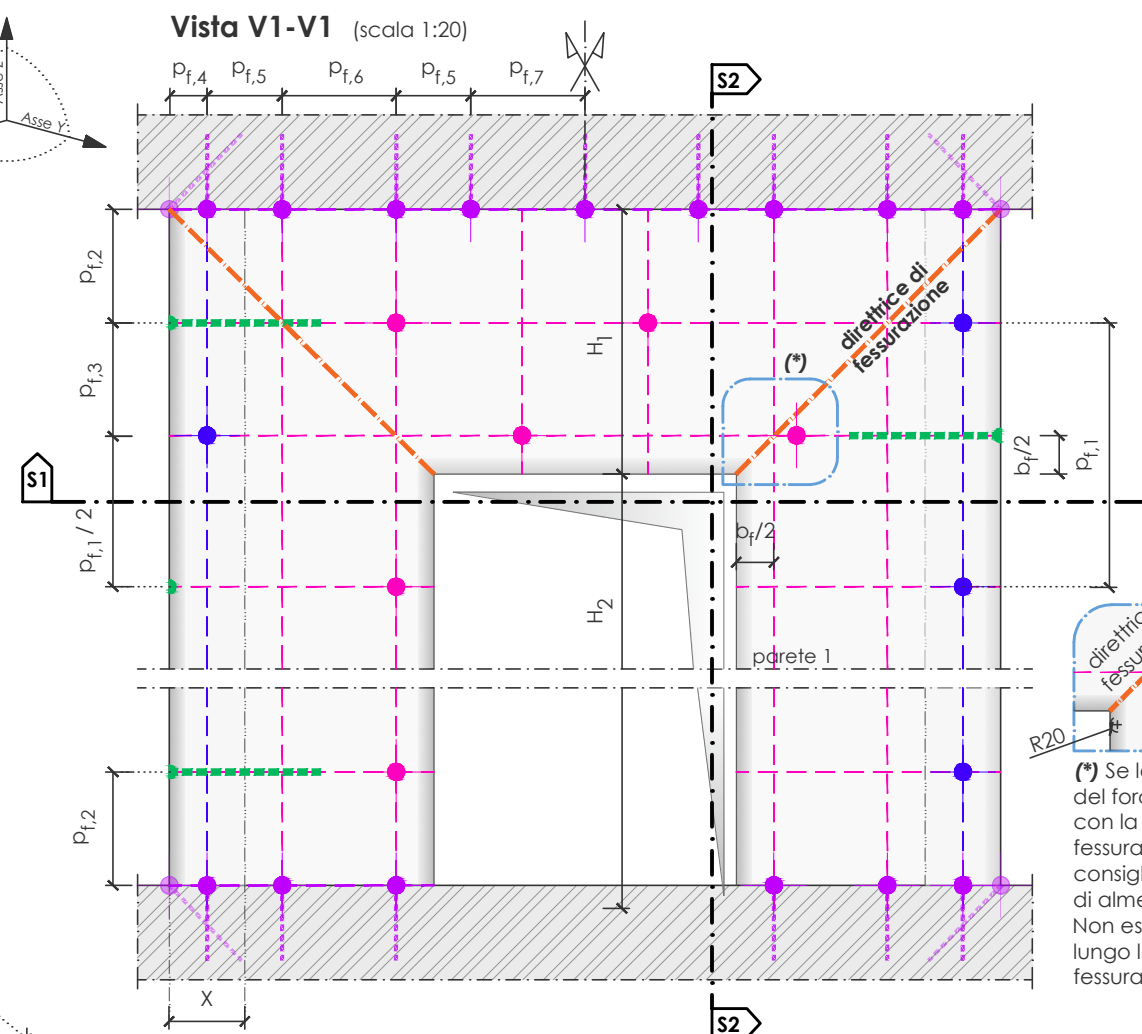
0.2 preparazione del supporto in c.a., comprensiva di un eventuale ciclo di ripristino del calcestruzzo ammalorato; per ulteriori dettagli, si rimanda alle tavole di riferimento. Arrotondamento degli spigoli con raccordo avente raggio di curvatura ≥ 20 mm. La superficie d'applicazione si dovrà presentare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

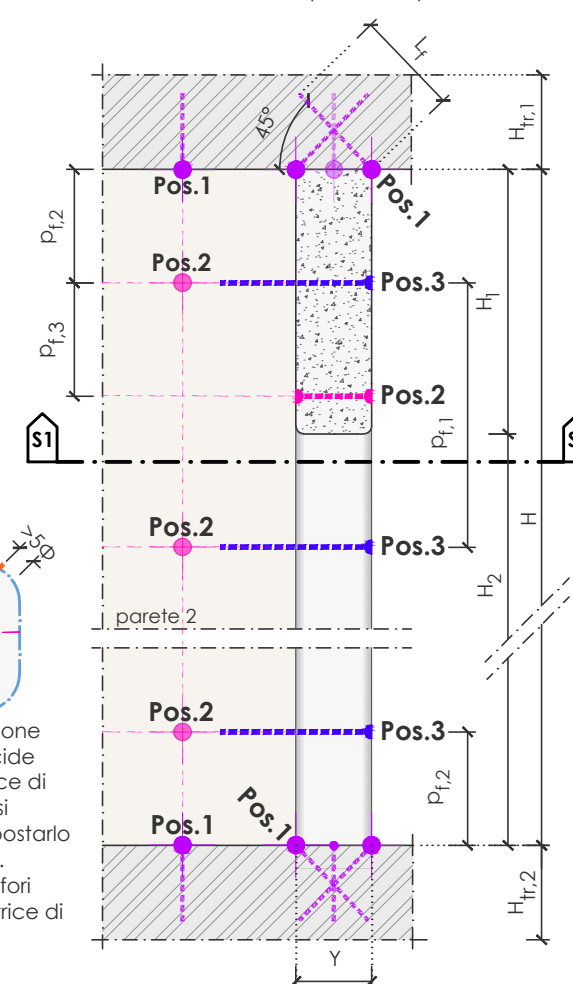
0.4 realizzazione fori Ø 12/14 mm per inghisaggio connettori con svasatura del foro Ø 16 mm e profondità della svasatura >10 mm, utilizzare martello perforatore per sola rotazione (no percussione). In caso di connettori non passanti, la profondità del foro sarà pari alla lunghezza del connettore più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

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

Vista V1-V1 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Sezione S1-S1 (scala 1:20)

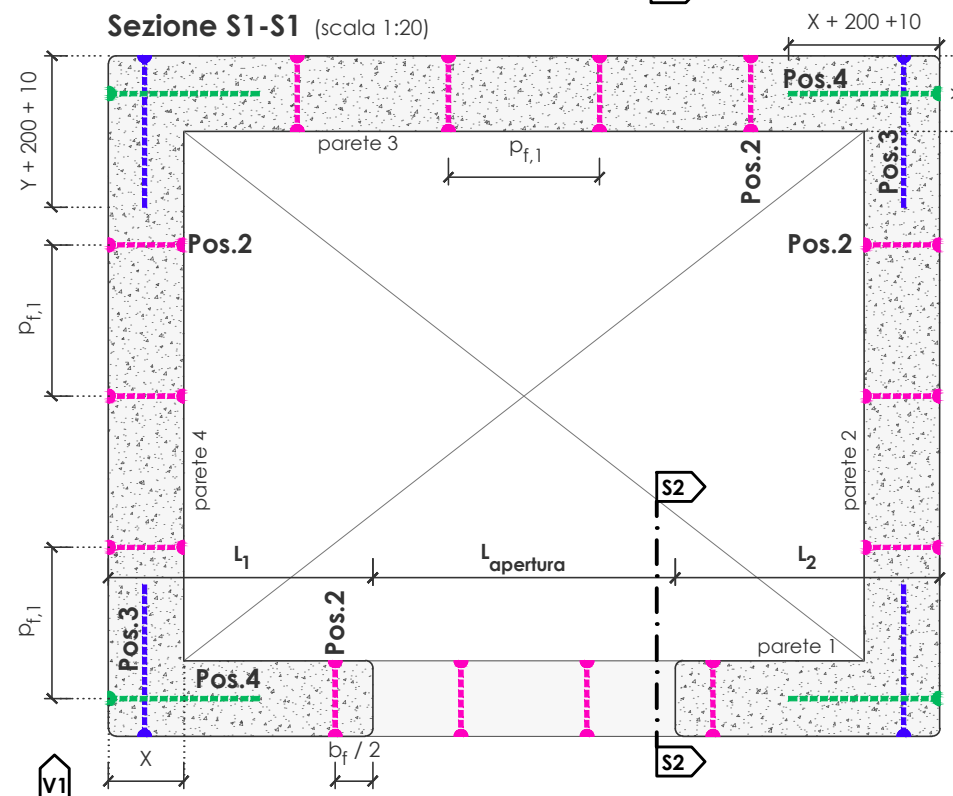
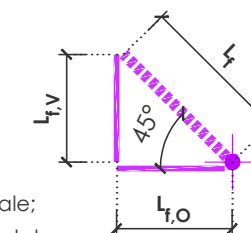


TABELLA FORI

Caratteristiche			
Id.	Posso	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°	$L_{f,V} \leq 3/4 H_{lr,1} + 1$ $L_{f,V} \geq 200 + 10$
Pos.2 (in parete)	$p_{f,3} = H_1 - p_{f,2} - b_f/2$ $p_{f,4} = X/2$	90°	X
Pos.3 (intersezione pareti) (asse y)	$p_{f,5} \leq b_f$		Y + 200 + 10
Pos.4 (intersezione pareti) (asse x)	$p_{f,6} = L_2 - p_{f,4} - p_{f,5}$ $p_{f,7} = L_{apertura}/2 - p_{f,5}/2$		X + 200 + 10

Legenda

- $X = Y$ = spessore pareti;
- Φ = diametro foro (12 -14 mm);
- svasatura foro > 16 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;
- $P_{f,1}, P_{f,2}, P_{f,3}, P_{f,4}, P_{f,5}, P_{f,6}, P_{f,7}$ = passo fori;
- b_x = larghezza rinforzo.

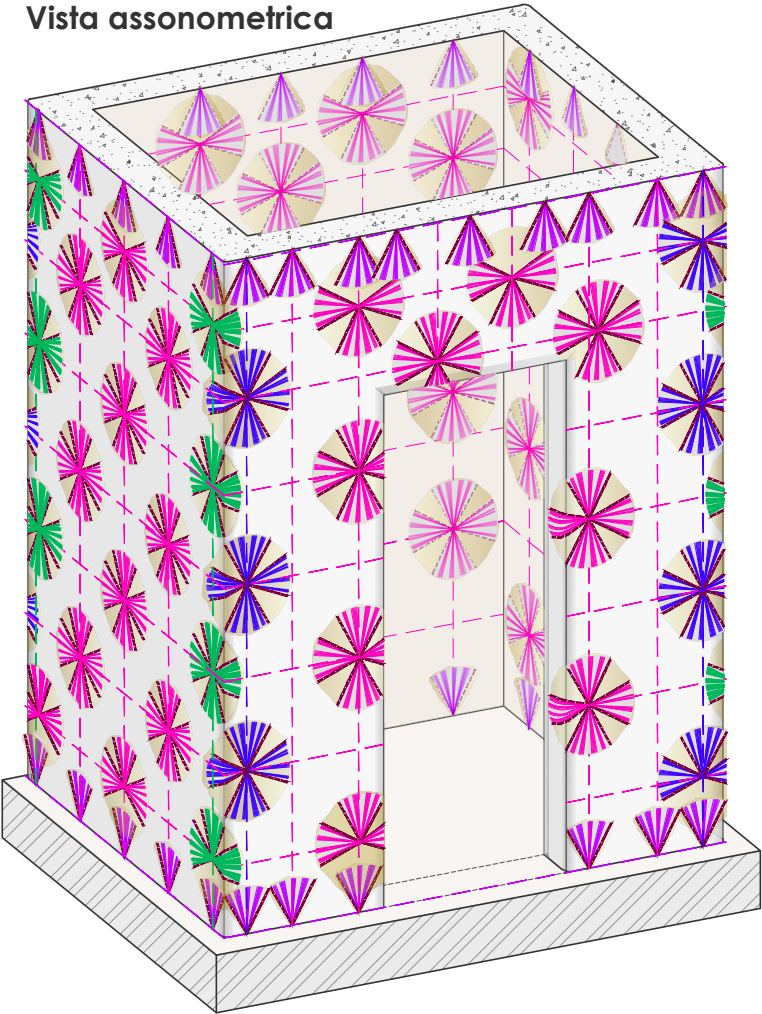


Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato.

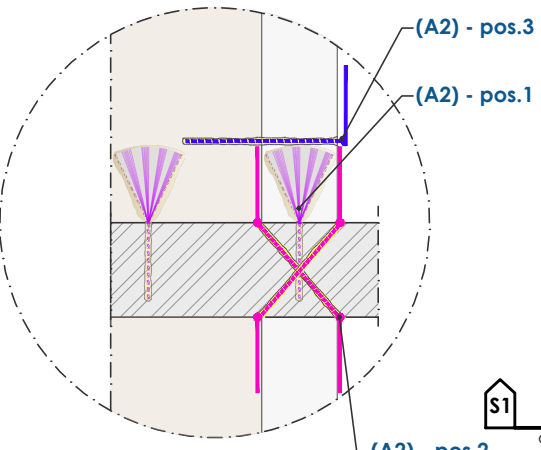


FASE 1 - Ancoraggio connettori in C.F.R.P.

Vista assonometrica

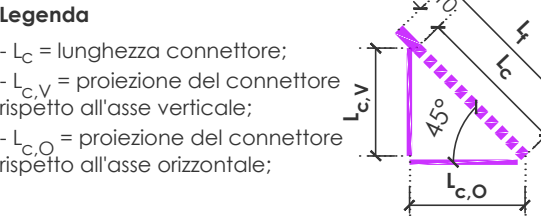


Particolare connettori passanti

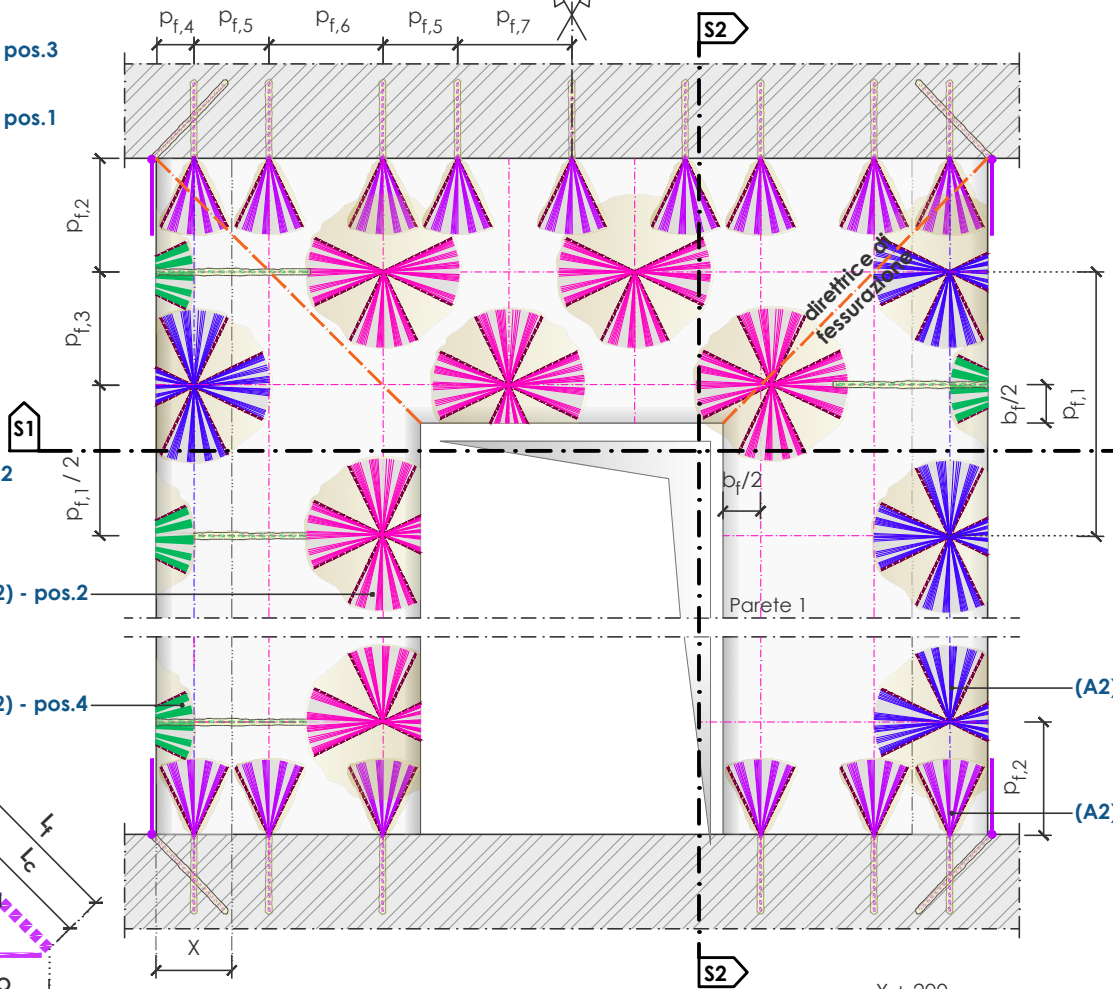


Nota 1: Qualora il rinforzo venga applicato a un piano intermedio, i connettori alla base risultano essere passanti (pos. 2) tipo **FB-TUP10-CHT2A**.

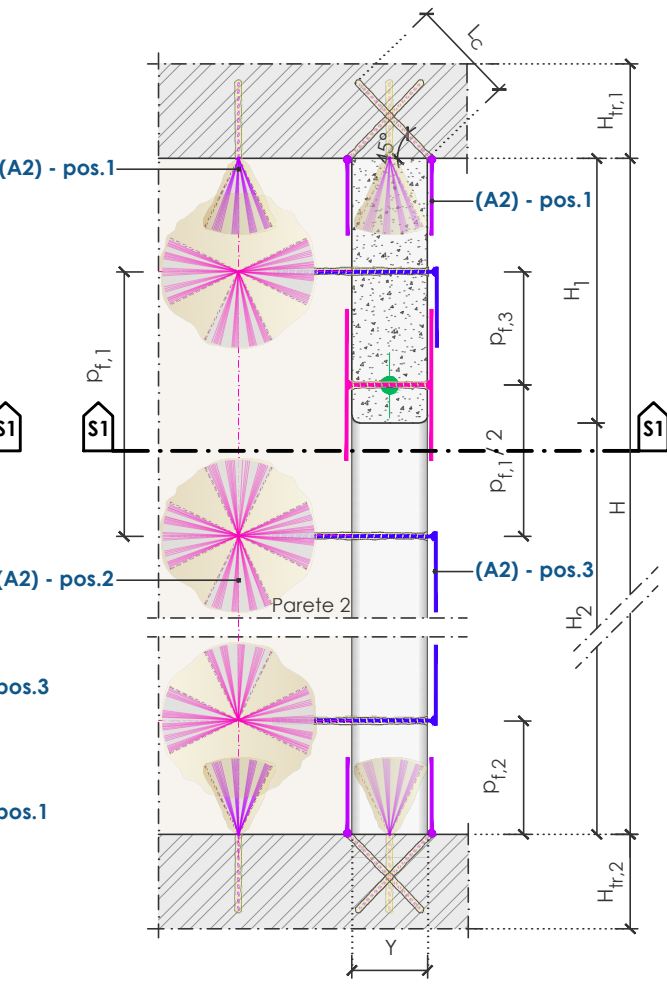
Nota 2: Per ulteriori dettagli riguardo alla posizione dei connettori per le pareti 2, 3 e 4, si rimanda alla tavola **FRP23.b**.



Vista V1-V1 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



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 1 lato pos.3 e pos.4 tipo **FB-TUP10-CHT1A**, di lunghezza tale da oltrepassare l'intersezione delle pareti di 200 mm;

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 ed impregnazione delle stesse con resina tipo **FB-RC02**. Effettuare lo stesso procedimento per le barre pos.3 e pos.4. e 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 sul secondo lato delle barre pos. 2 posate in fase 1.3 e l'impregnazione delle stesse con resina tipo **FB-RC02**.

Sezione S1-S1 (scala 1:20)

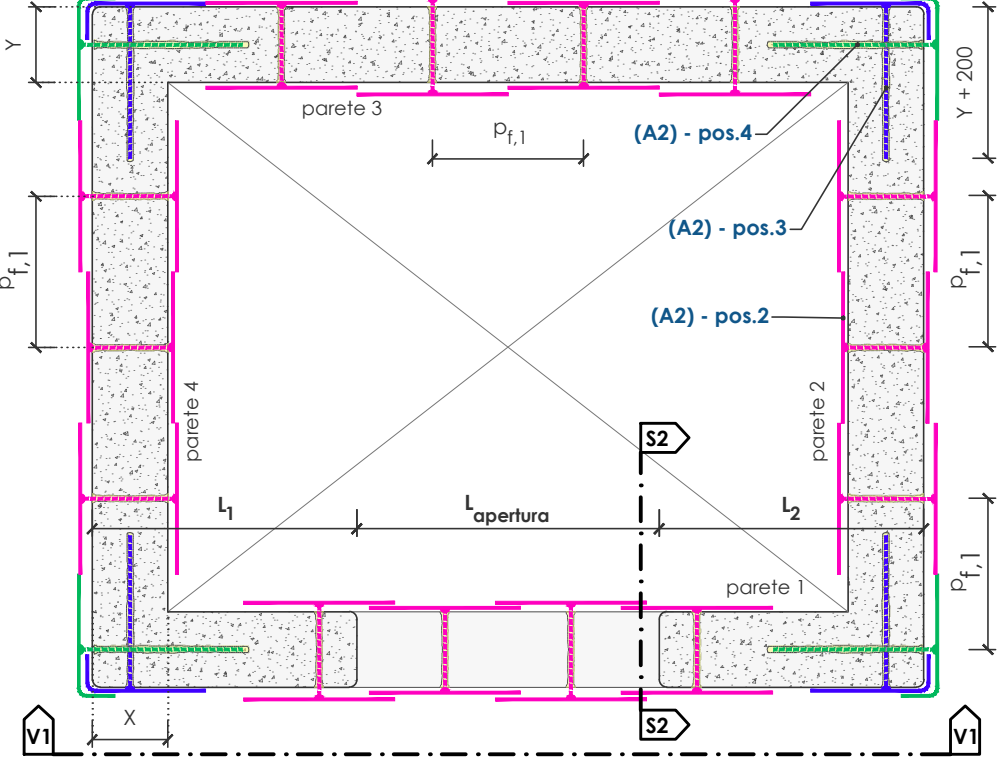


TABELLA CONNETTORI IN C.F.R.P.			
Id.	Caratteristiche		
Pos.	Passo	Inclinazione	L_c
Pos.1 (in testa e alla base)	$p_{f,1} \leq 2 \times X$ $p_{f,2} \leq 0.8 \times X$	45°	$L_{c,v} \leq 3/4 H_{tr1}$
Pos.2 (in parete)	$p_{f,3} = H_1 - p_{f,2} - b_f/2$ $p_{f,4} = X/2$		$L_{c,v} \geq 200$
Pos.3 (intersezione pareti) (asse y)	$p_{f,5} \leq b_f$ $p_{f,6} = L_2 - p_{f,4} - p_{f,5}$	90°	X
Pos.4 (intersezione pareti) (asse x)	$p_{f,7} = L_{apertura}/2 - p_{f,5}/2$		Y + 200
			X + 200

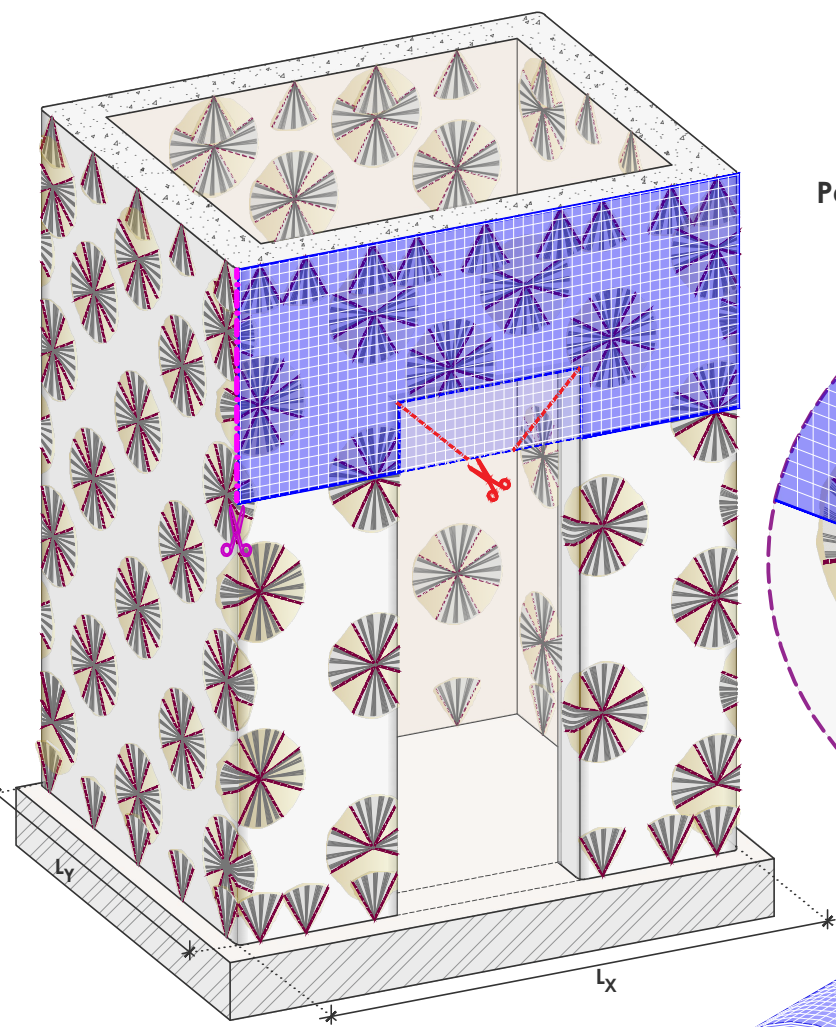
IDENTIFICAZIONE MATERIALI

(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.)
(E) **FB-RC225-TH12** (Rete bidirezionale in C.F.R.P.)
(P1) **FB-RC01** (Resina epossidica - Primer)
(P2) **FB-RC02** (Resina epossidica - Impregnante)
(P3) **FB-RC30/3** (Resina epossidica - Inghisaggio)

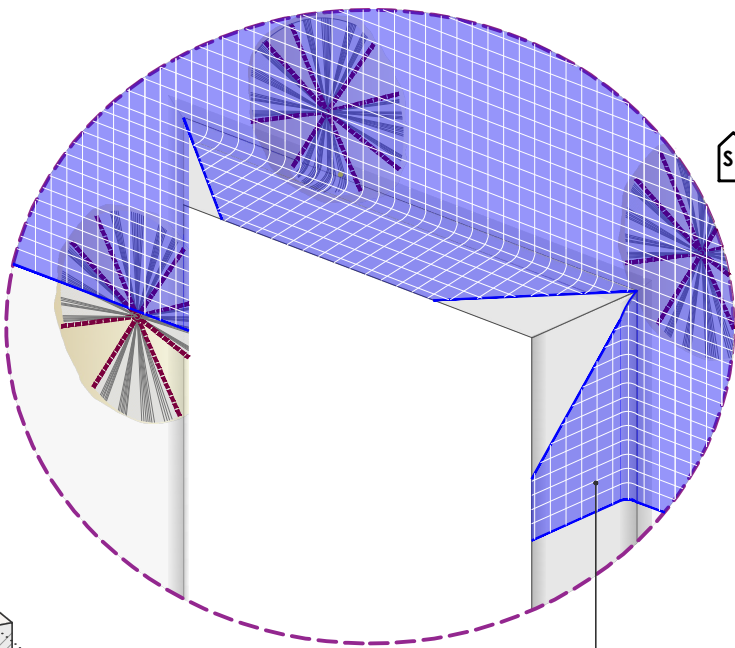
Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato.
Per la tabella materiali fare riferimento alla tavola FRP22.

FASE 2 - Posa di sistemi di rinforzo

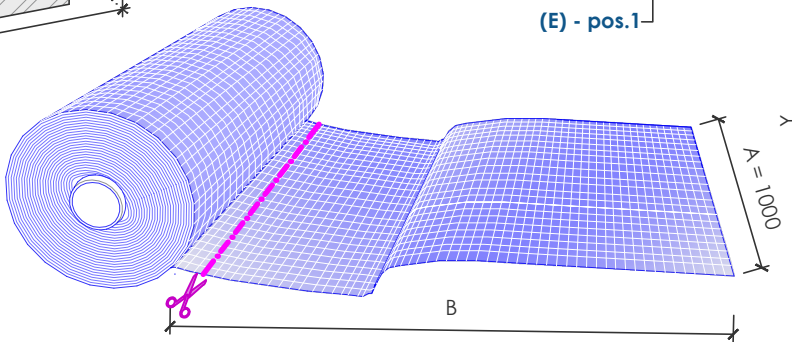
Vista assonometrica



Particolare posa rete in C.F.R.P.



(E) - pos.1

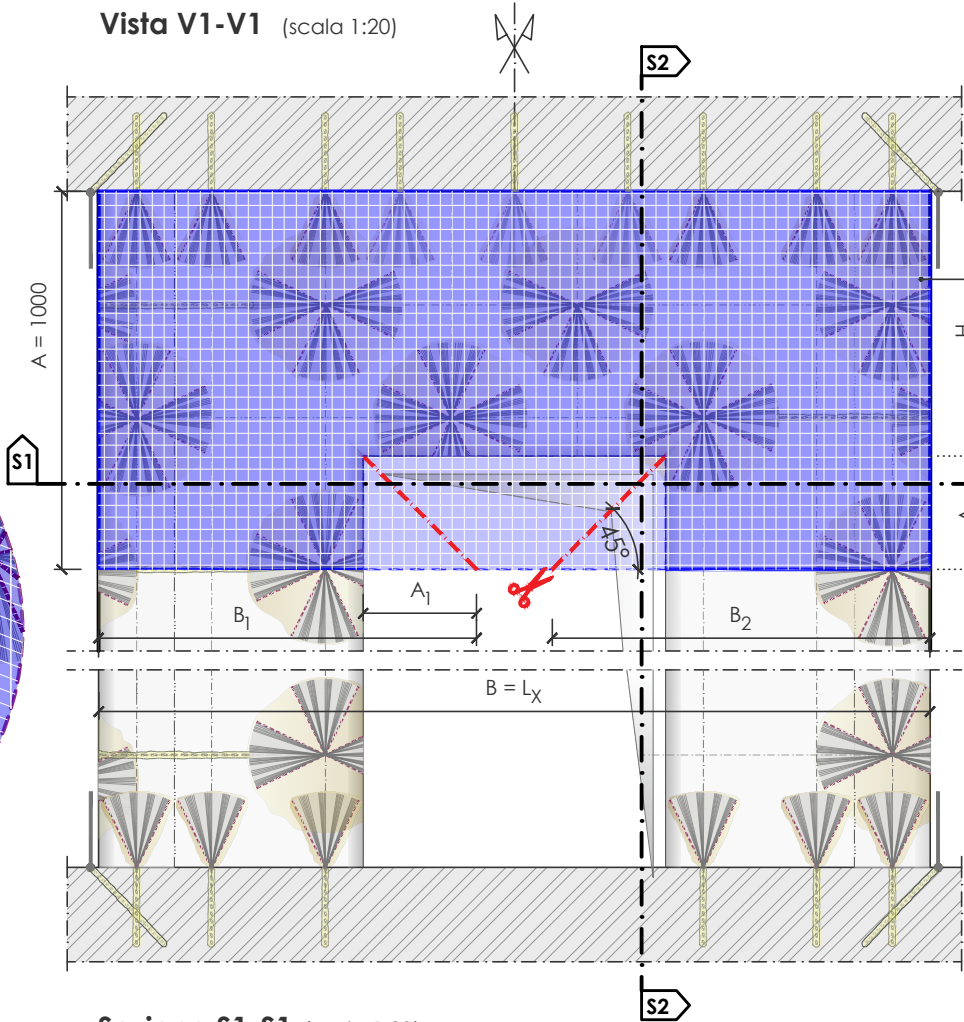


DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 2

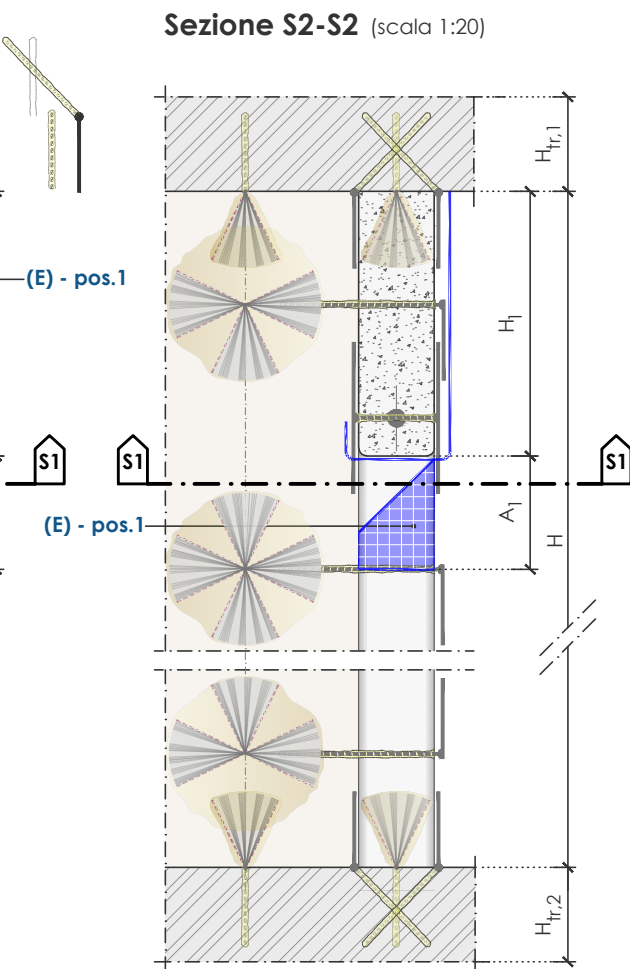
Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di rinforzo da applicare, la posa deve essere eseguita secondo le seguenti fasi operative:

- 2.1 tagliare la rete bidirezionale in C.F.R.P. tipo **FB-RC225-TH12** (pos.1) in base alla lunghezza della parete, mantenendo invariata la larghezza di 1000 mm. In corrispondenza dell'apertura, effettuare un taglio a 45° per consentire il ripiegamento della rete verso il lato interno della parete;
- 2.2 previa stesura di uno strato di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, procedere con la posa in opera di rete bidirezionale in C.F.R.P. tipo **FB-RC225-TH12** (pos.1), 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 rollare con il rullo frangibolle fino ad ottenere una completa impregnazione delle fibre.

Vista V1-V1 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Sezione S1-S1 (scala 1:20)

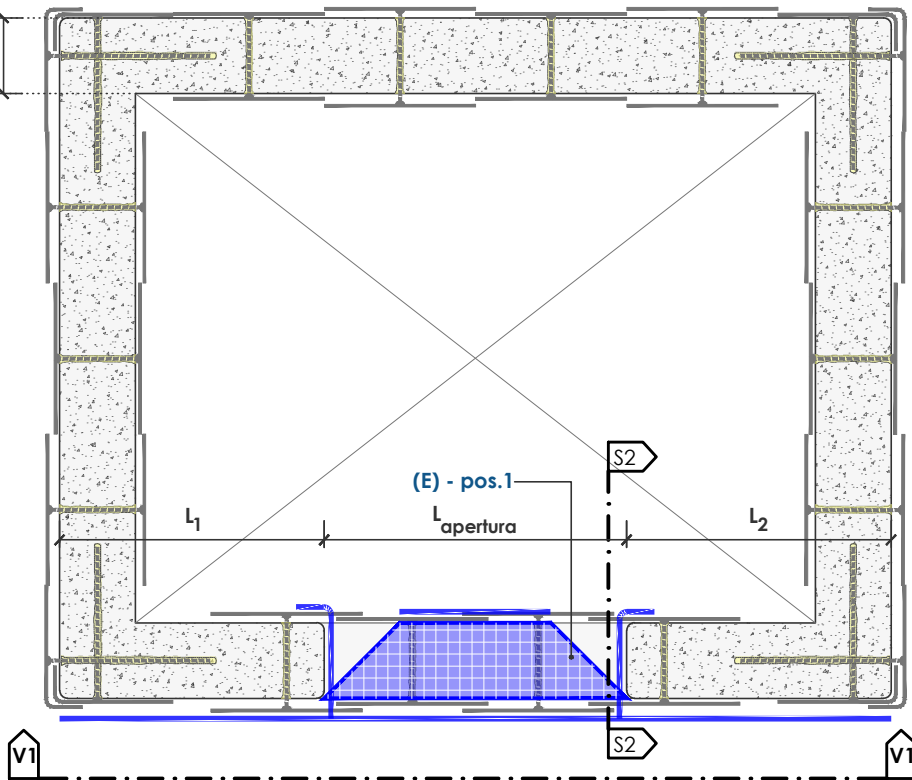


TABELLA RETE IN C.F.R.P.

Id.	Caratteristiche
Pos.	Parametri
Pos.1	$A_1 = A - H_1$ $B_1 = B_2 = L_2 + A_1$

Legenda

- X = Y = spessore pareti;
- A = larghezza rotolo di rete (1000 mm);
- B = L_x = lunghezza rete;

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

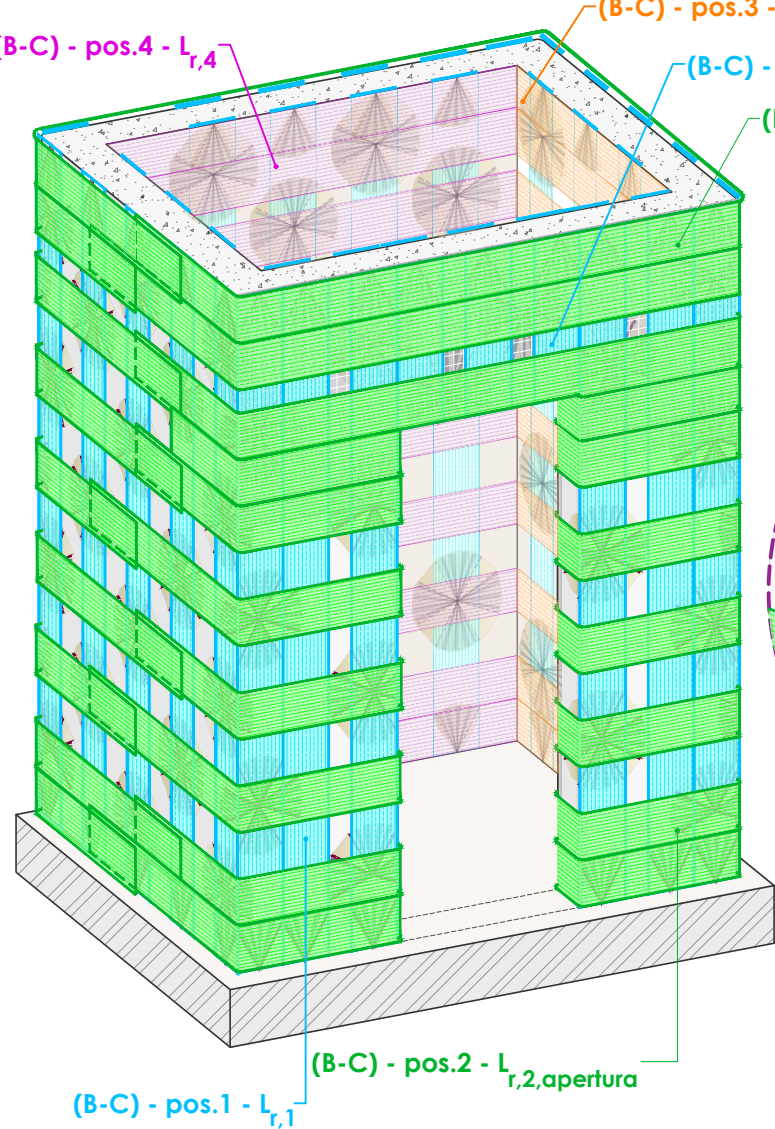
- (A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
- (A2) FB-TUP10-CHT2A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
- (B-C) FB-GV.....-..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)
- (E) FB-RC225-TH12 (Rete bidirezionale in C.F.R.P.)**
- (P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)**
- (P2) FB-RC02 (Resina epossidica - 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.

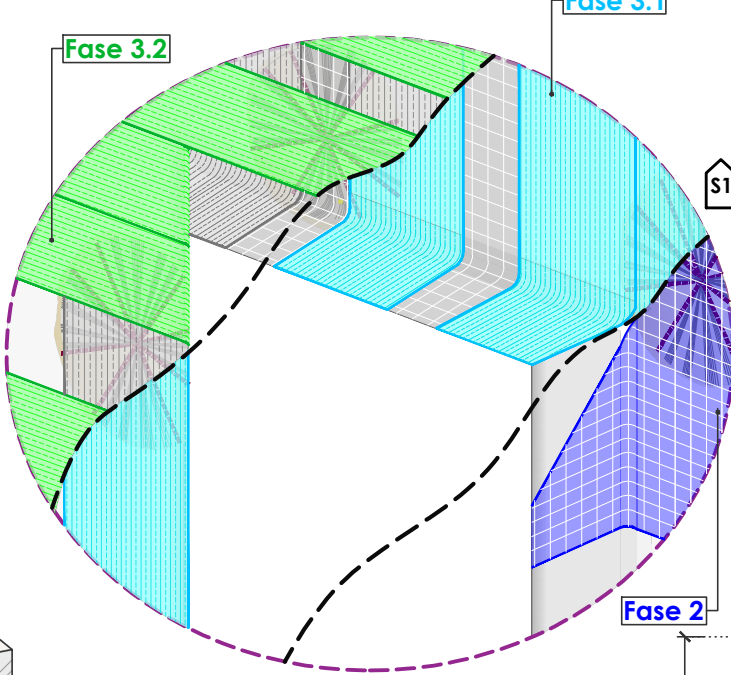


FASE 3 - Posa di sistemi di rinforzo

Vista assonometrica



Particolare fasi lavorative



Nota 1: Si consiglia una sovrapposizione del rinforzo di 500 mm, da posizionare in modo alternato sulla parete, evitando l'allineamento diretto.

Nota 2: Per ulteriori dettagli riguardo alla posizione dei connettori per le pareti 2, 3 e 4, si rimanda alla tavola FRP23.b.

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 3

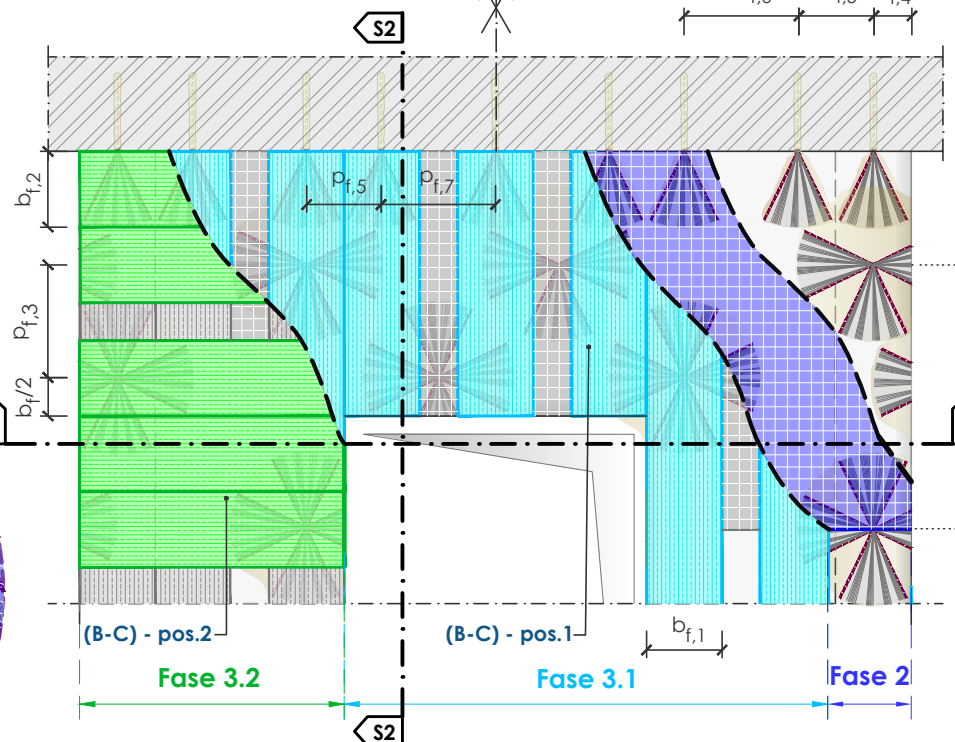
Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di rinforzo da applicare, la posa deve essere eseguita secondo le seguenti fasi operative:

3.1 previa stesura di uno strato di resina epossidica impregnante **FB-RC02**, procedere con la posa in opera di rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti verticalmente (pos.1) su entrambe le facce delle pareti, 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. In corrispondenza dell'apertura, eseguire una fasciatura continua a "U";

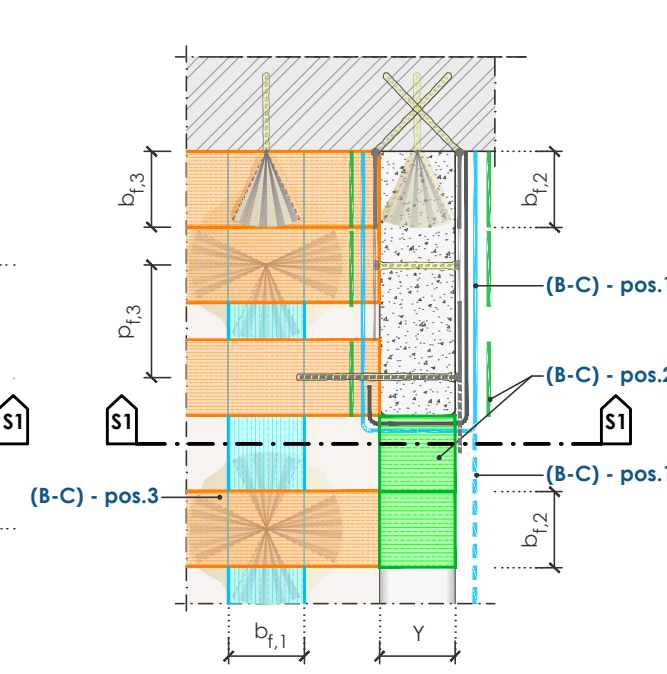
3.2 stesso procedimento di posa per rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti orizzontalmente (pos.2). Qualora necessario, ripetere le fasi 3.1 e 3.2 per ogni strato aggiuntivo previsto dal progetto, da porre in sequenza alternata (pos. 1, pos.2, pos.1, pos.2,...). In corrispondenza dell'apertura, eseguire una fasciatura continua che copra anche il lato interno della parete.

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

Vista V1-V1 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Sezione S1-S1 (scala 1:20)

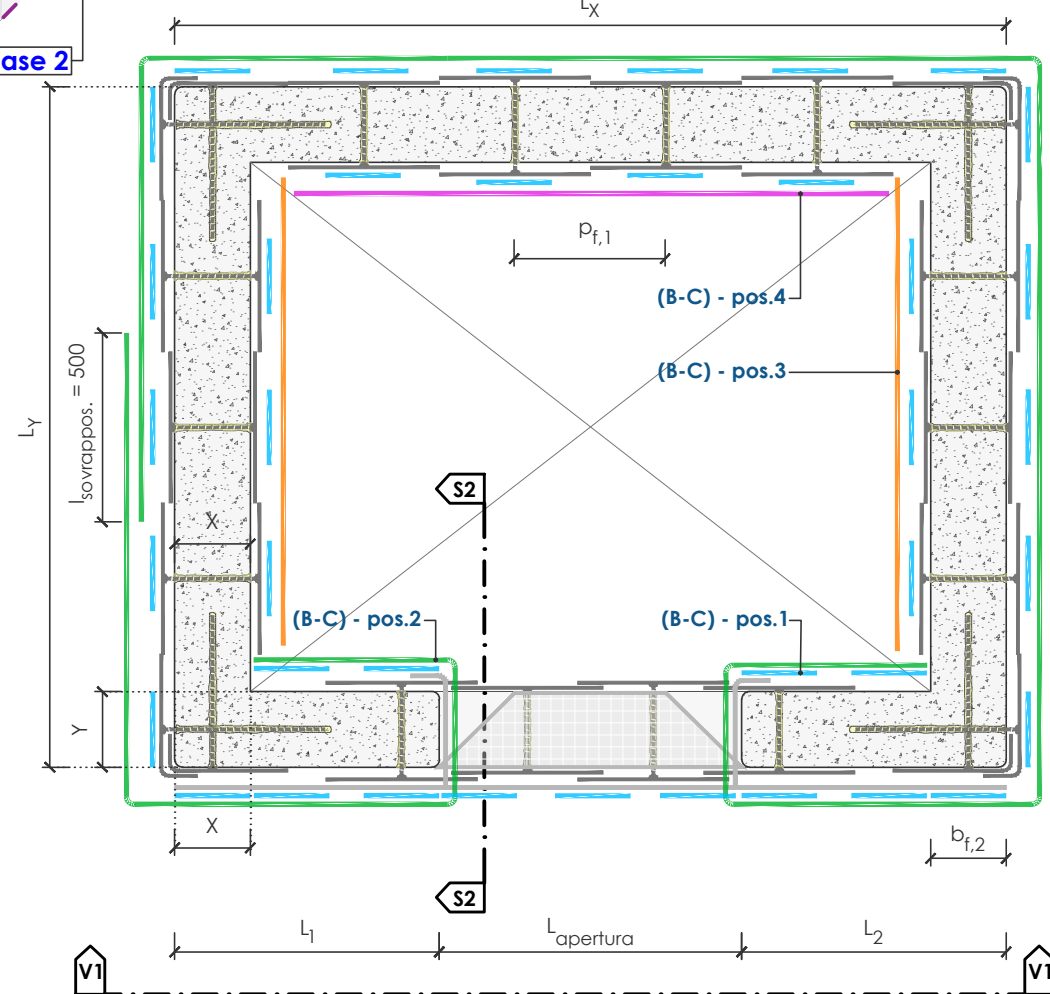


TABELLA TESSUTI

Id.	Caratteristiche
Pos.	L_r
Pos.1	$L_{r,1} = H$ $L_{r,1,apertura} = H_1 + Y + H_1$
Pos.2	$L_{r,2} = 2 \times L_x + 2 \times L_y + 500$ $L_{r,2,apertura} = L_x + 2 \times L_y + 2 \times Y + (L_1 - X) + (L_2 - X) + 500$
Pos.3	$L_{r,3} = L_y - 2 \times Y$
Pos.4	$L_{r,4} = L_x - 2 \times X$

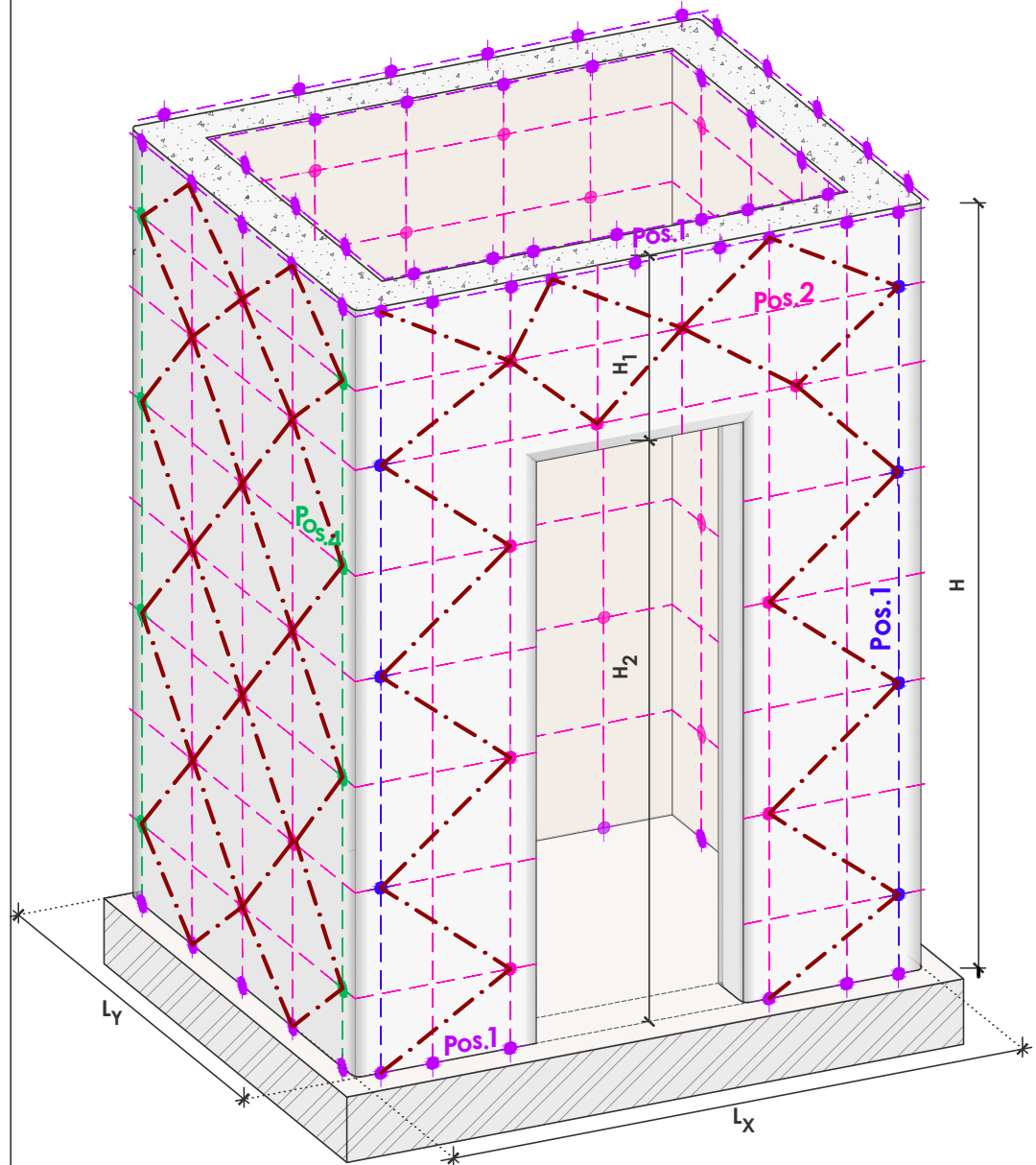
- Legenda**
- X , Y = spessore pareti;
 - L_r = lunghezza rinforzo;
 - b_f = larghezza rinforzo (n°strati da definire);
 - $p_{f,1}, p_{f,2}, p_{f,3}, p_{f,4}, p_{f,5}, p_{f,6}, p_{f,7}$ = passo rinforzo.

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

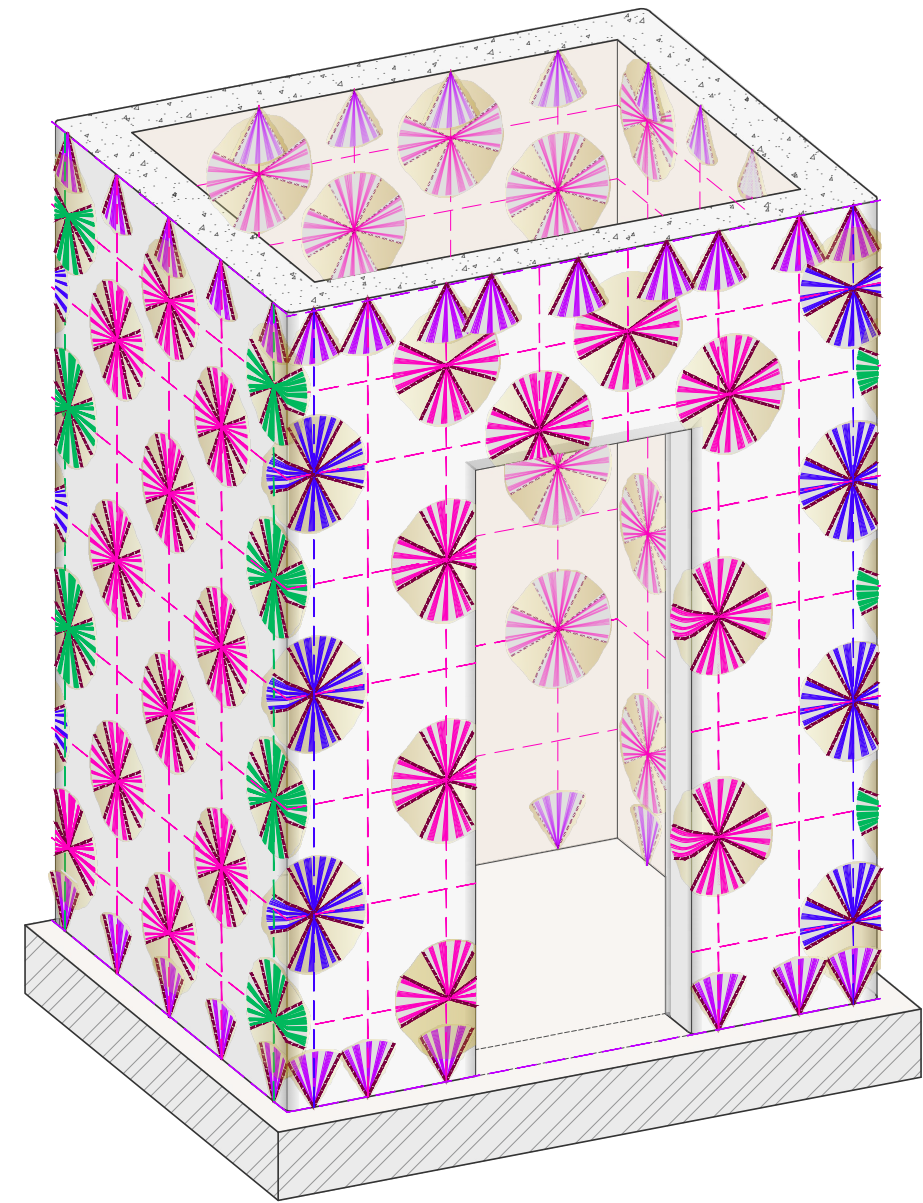
(A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
(A2) FB-TUP10-CHT2A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
(B-C) FB-GV..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)
(E) FB-RC225-TH12 (Rete bidirezionale in C.F.R.P.)
(P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)
(P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)
(P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)

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

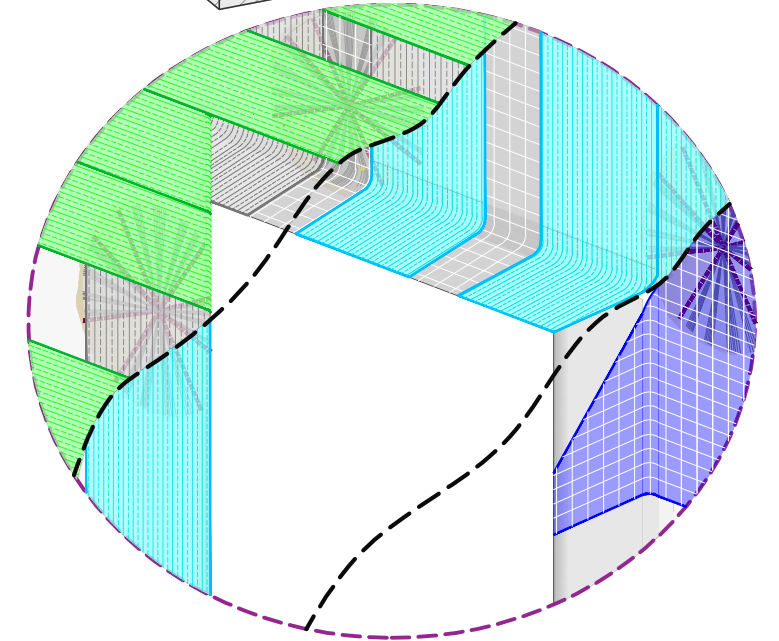
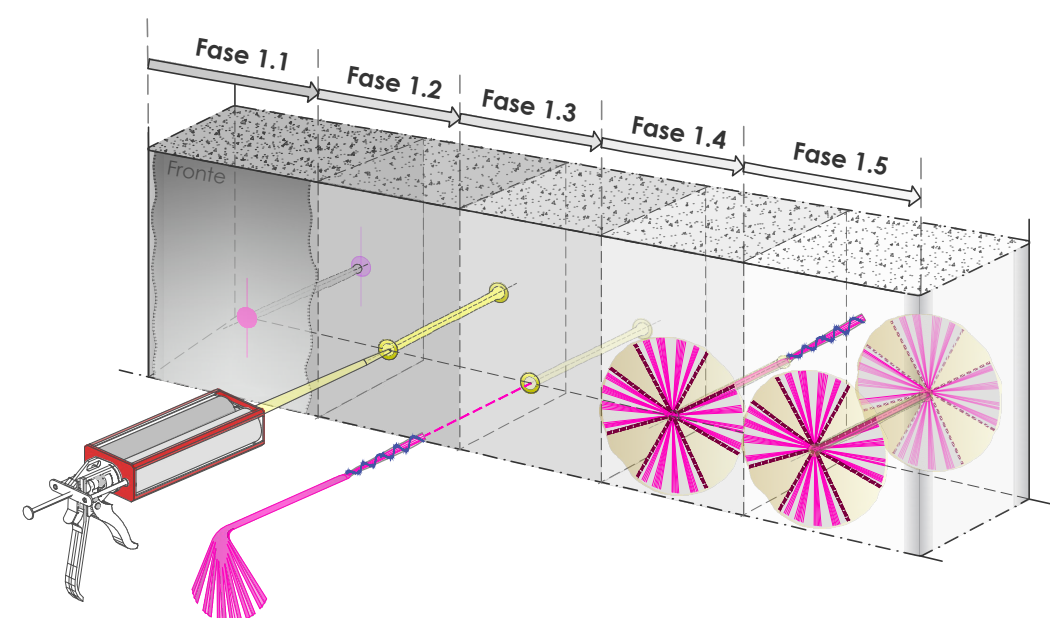
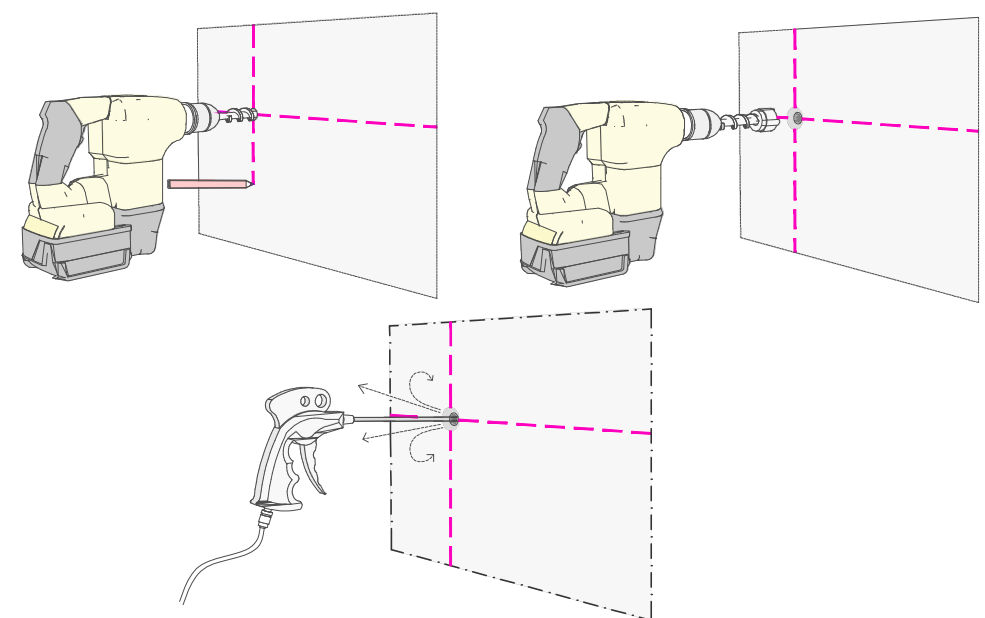
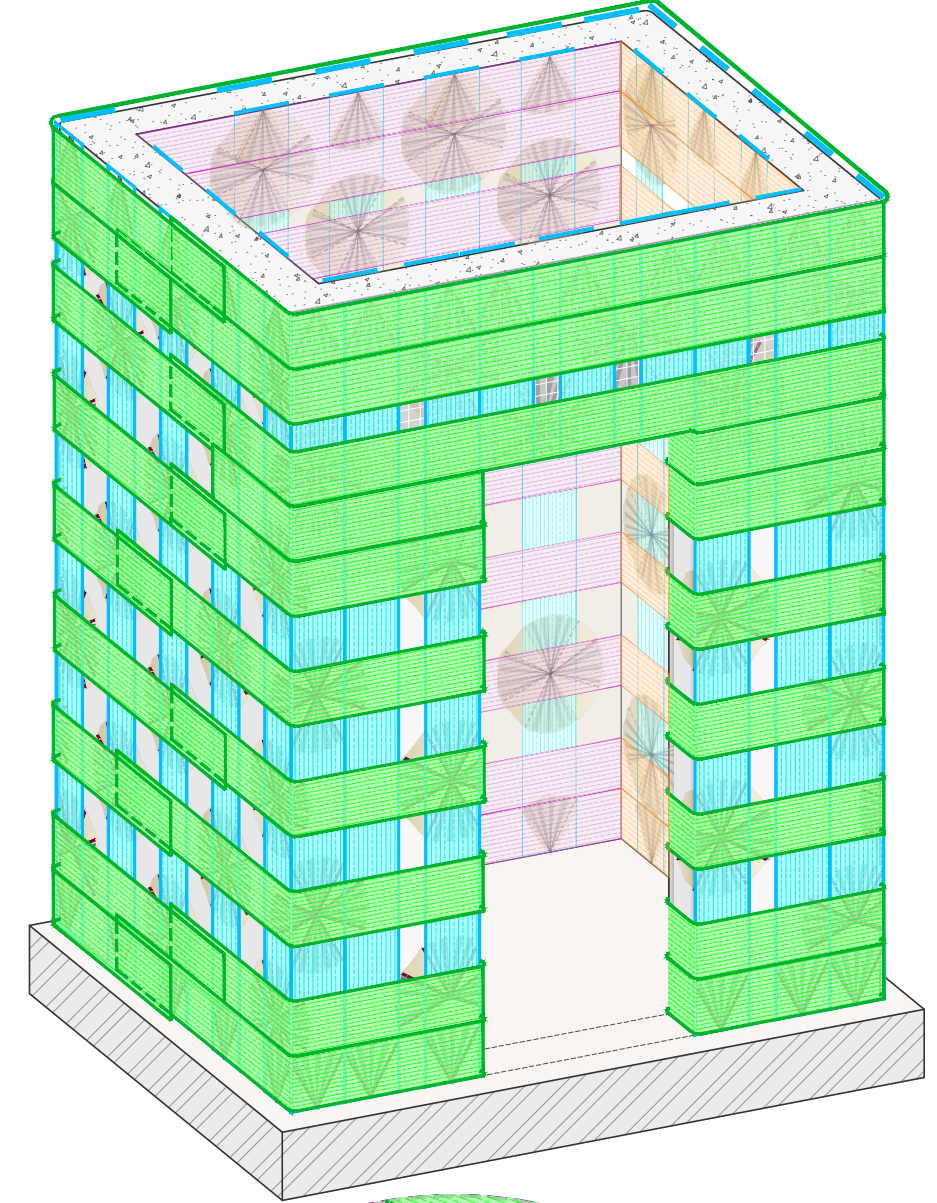
FASE 0 - Tracciamento dei fori (Tavola FRP 08.a)



FASE 1 - Ancoraggio connettori in C.F.R.P. (Tavola FRP 08.b)

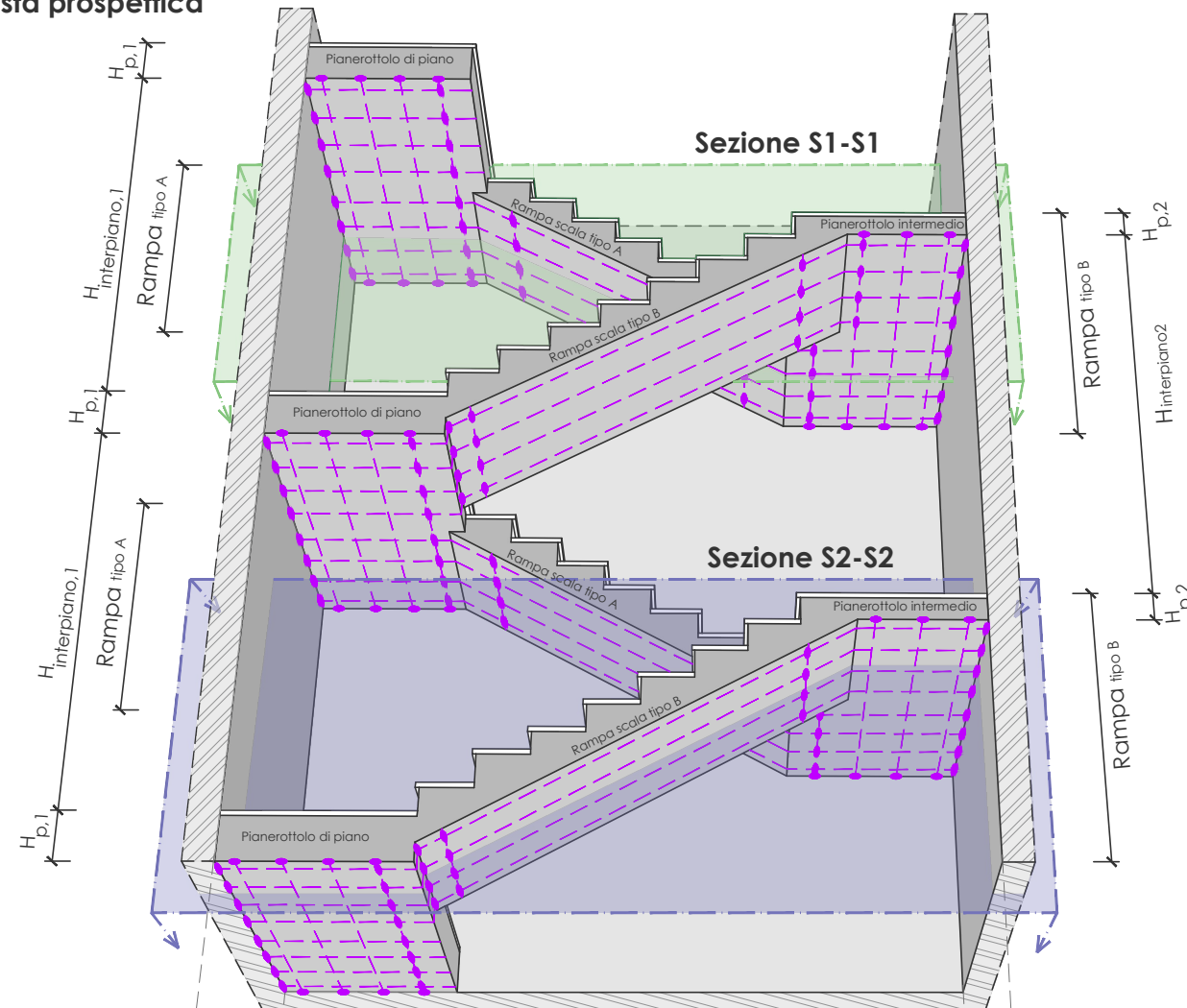


FASE 2 + FASE 3 - Posa rinforzi in C.F.R.P. (Tavole FRP 08.c - 08.d)

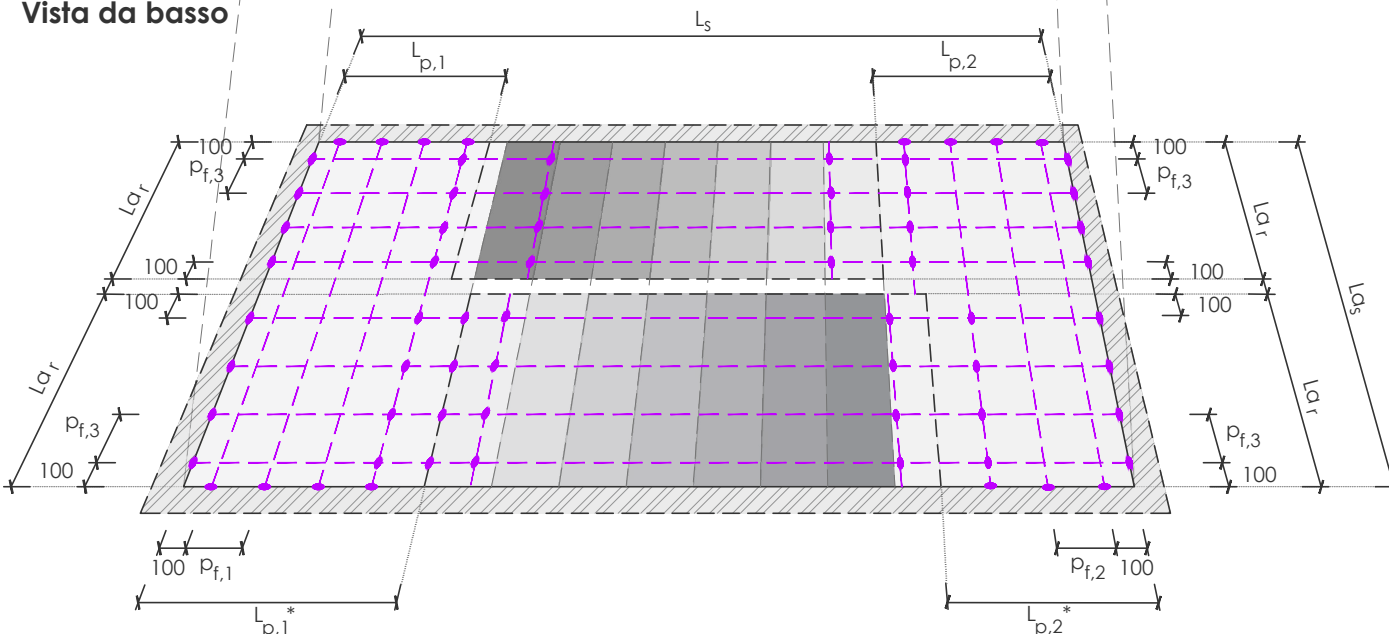


FASE 0 - Tracciamento e realizzazione fori

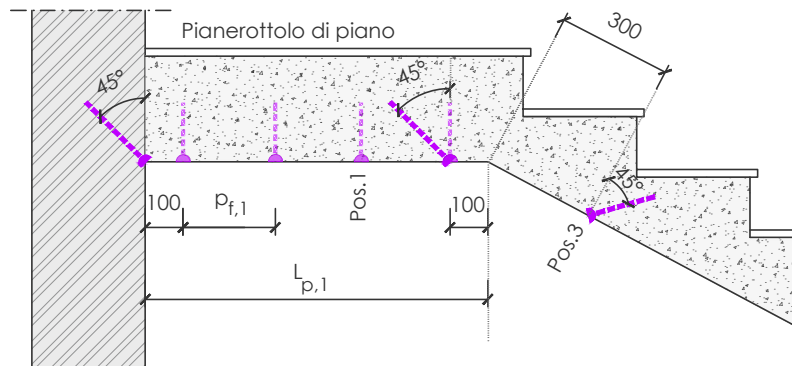
Vista prospettica



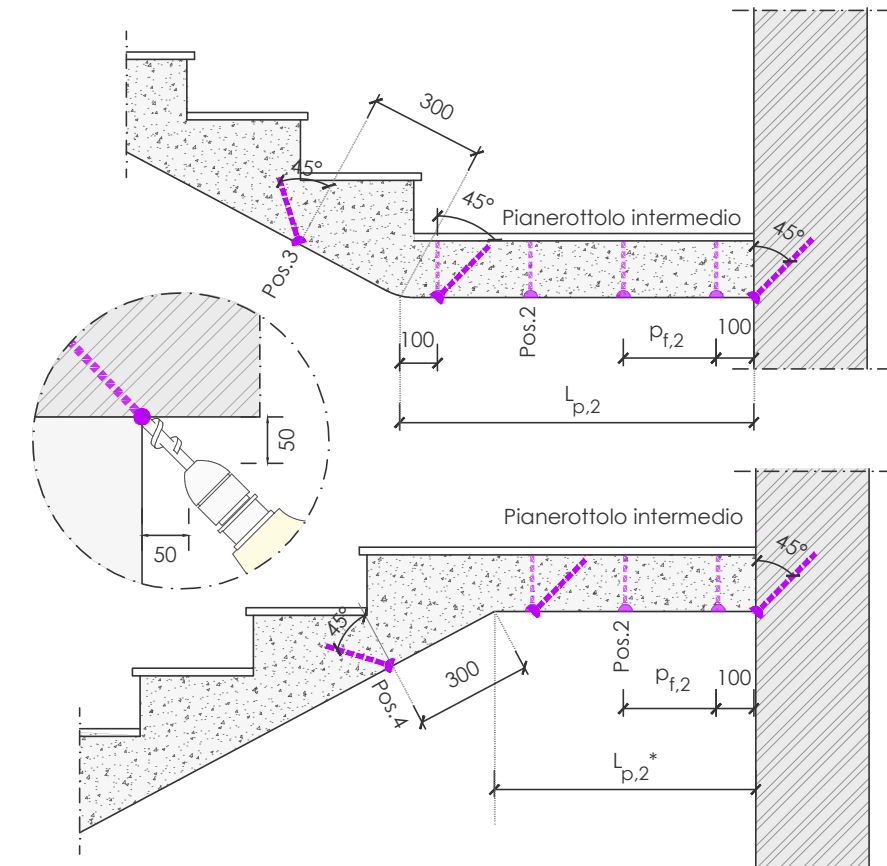
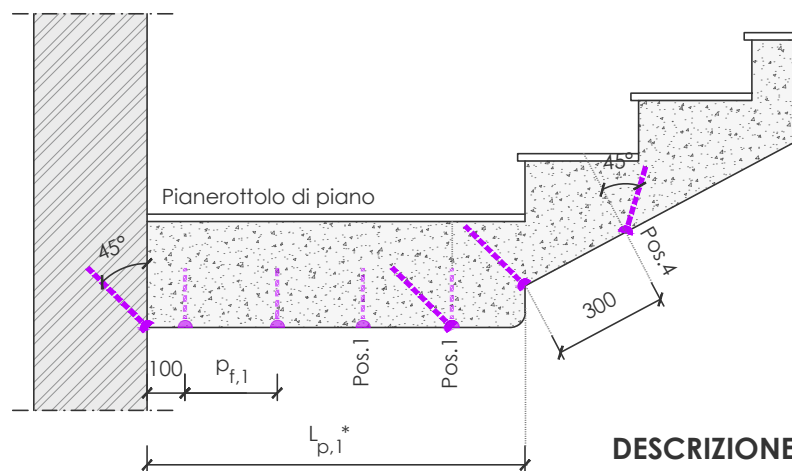
Proiezione piano tipo
Vista da basso



Sezione S1-S1 (rampa tipo A) (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (rampa tipo B)



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 eseguire pulizia meccanica del supporto, verificare sempre le condizioni di eventuale degrado del calcestruzzo mediante prove di profondità di carbonatazione, di penetrazione dei cloruri; eseguire 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. con 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, 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;

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

0.4 realizzazione fori Ø 12/14 mm per inghisaggio connettori con svasatura del foro Ø 16 mm e profondità della svasatura >10mm, 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.

Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato.

Mappa assonometrica

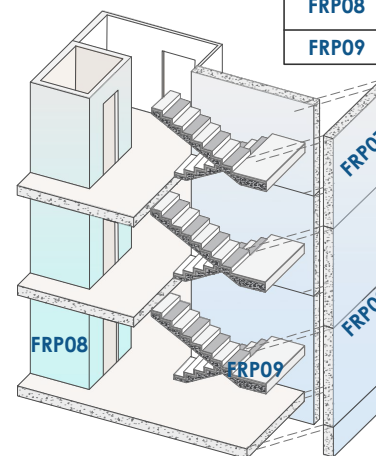


Tavola	Descrizione
FRP07-09	Setto in c.a.
FRP08	Vano ascensore
FRP09	Scala in c.a.

LEGENDA

(L_s) Lunghezza vano scale;

$(L_{p,1}) - (L_{p,2})$ Lunghezza pianerottolo;

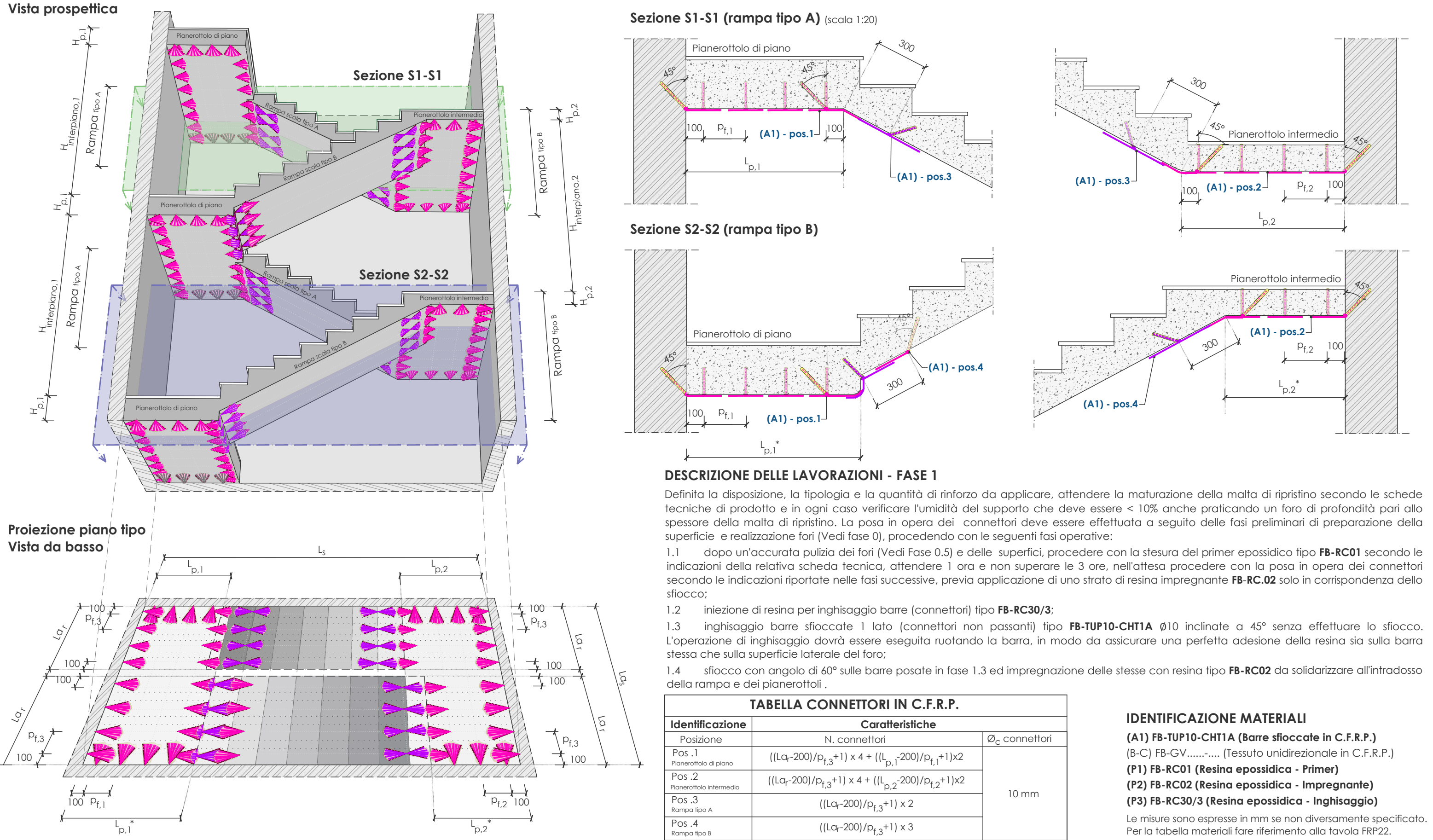
$(L_{p,1}^*) - (L_{p,2}^*)$ Lunghezza pianerottolo all'intradosso;

(La₅) Larghezza vano scale;

(La_r) Larghezza rampa.

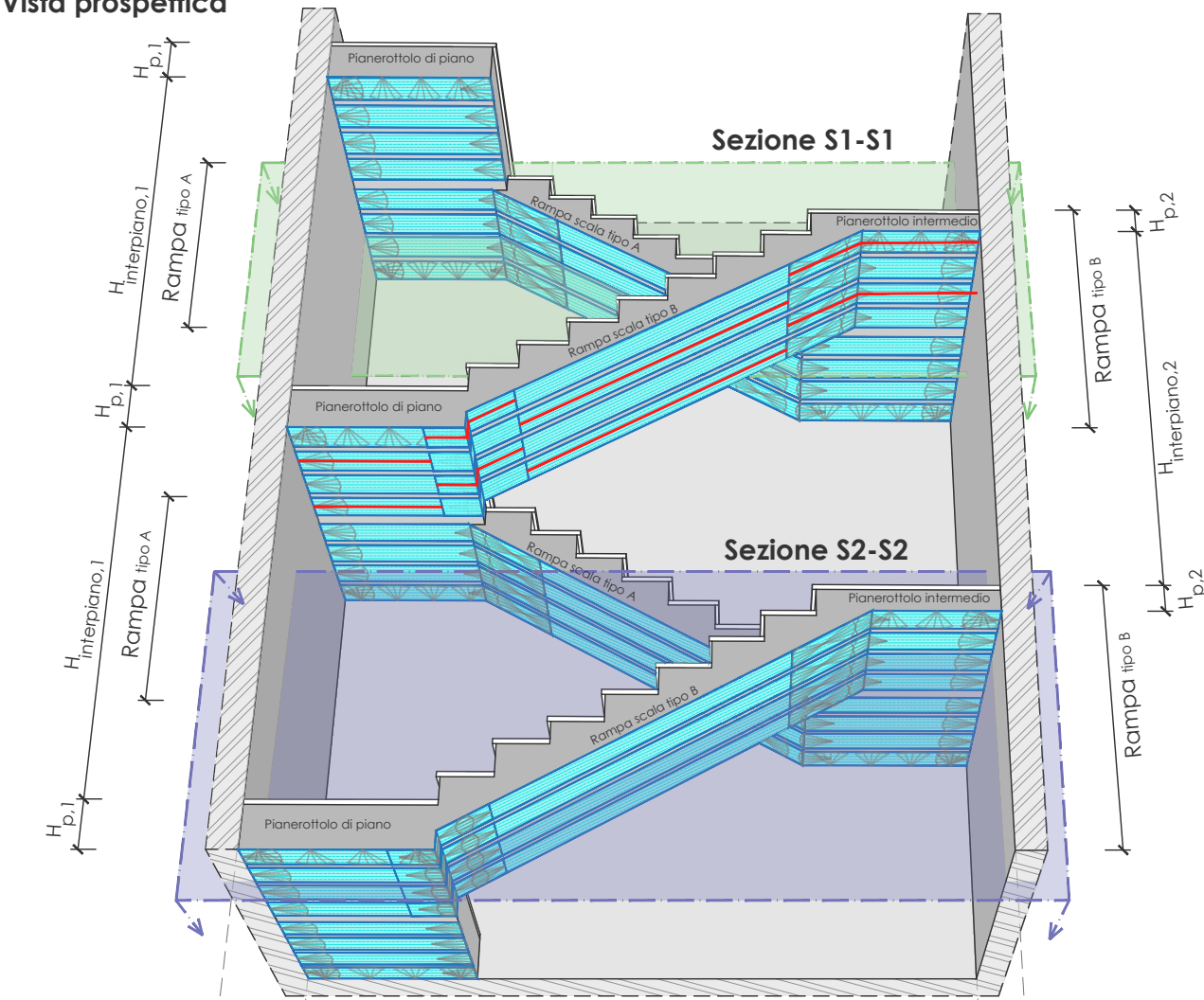


FASE 1 - Ancoraggio connettori in C.F.R.P.

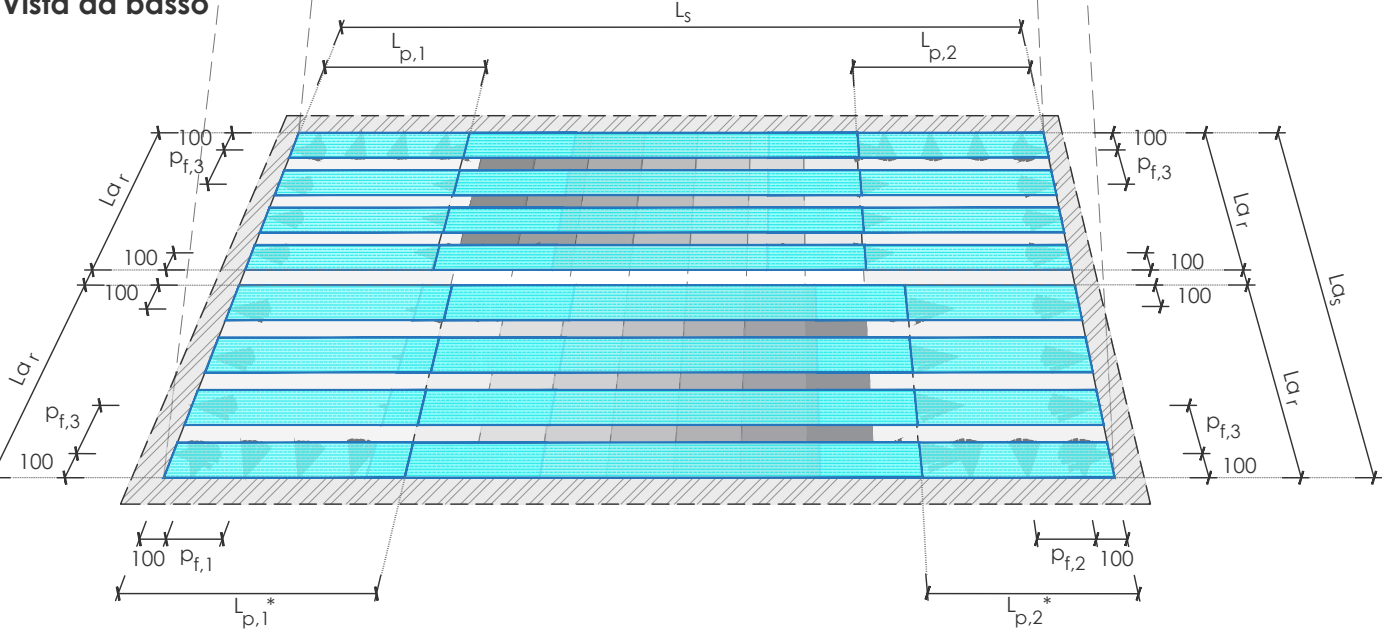


FASE 2 - Posa di sistemi di rinforzo

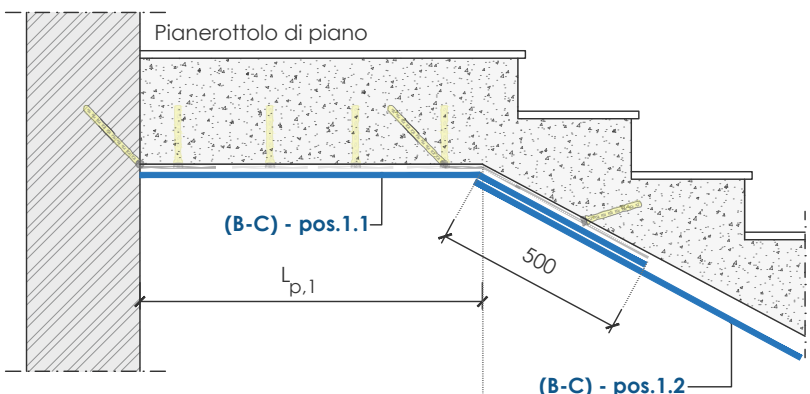
Vista prospettica



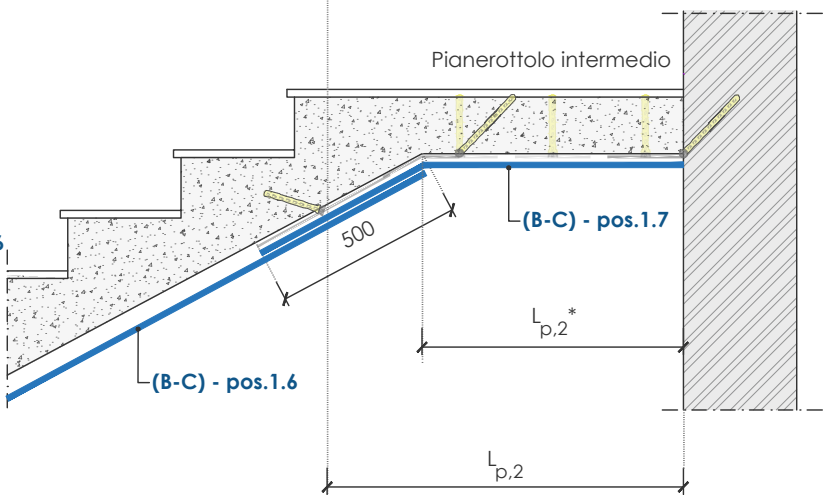
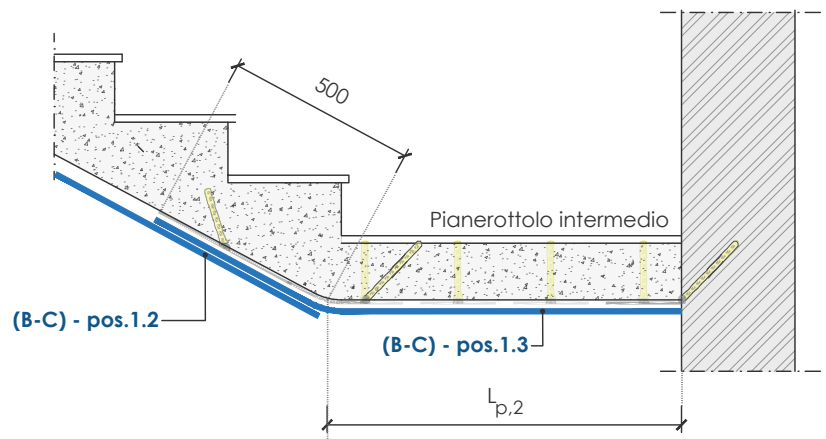
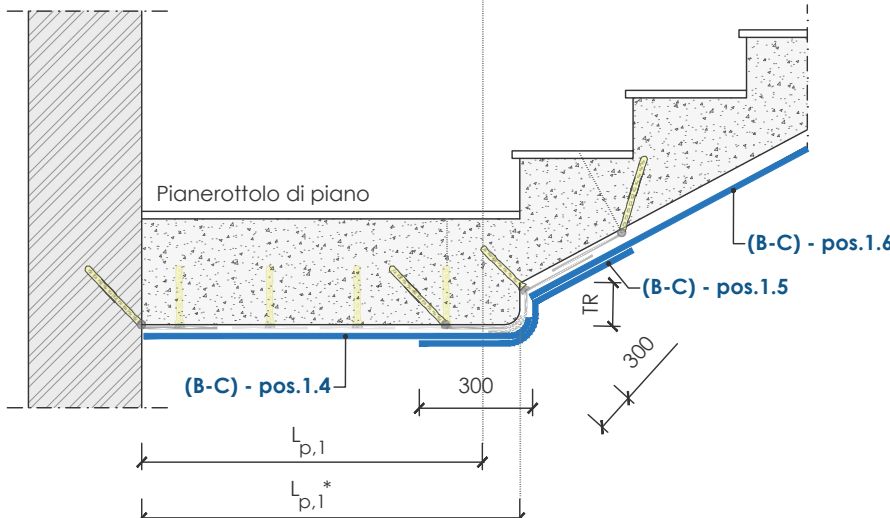
Proiezione piano tipo
Vista da basso



Sezione S1-S1 (rampa tipo A) (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (rampa tipo B)



DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 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 longitudinalmente all'intradosso della rampa e pianerottoli (pos.1) evitando la formazione di grinze, pieghe o bolle 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;

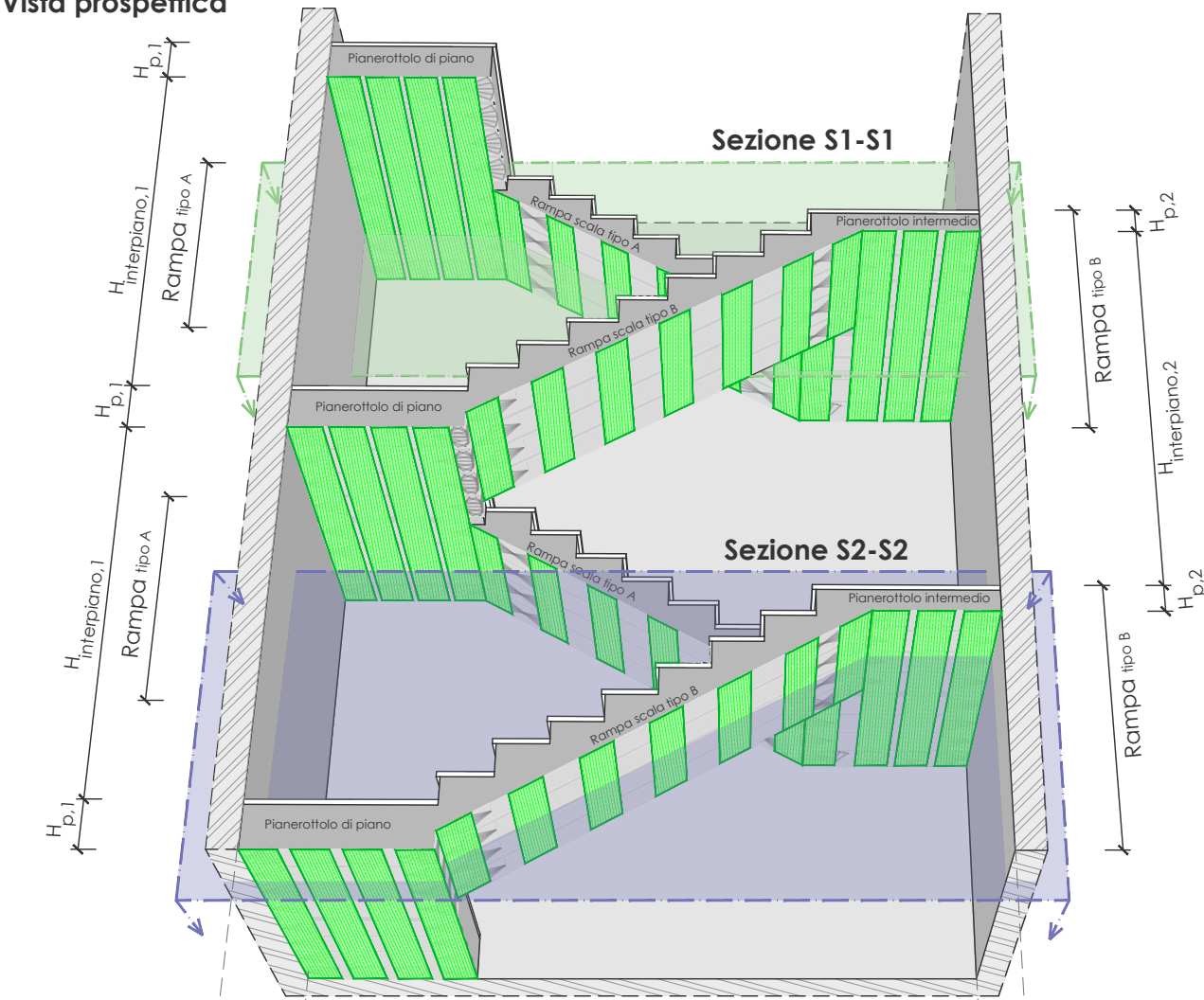
TABELLA TESSUTI IN C.F.R.P.				
Id	Caratteristiche			
	N. fasce	Lunghezza	Larghezza br	N. strati
Pos 1.1	$((L_r - 200) / p_{f,3} + 1) \times n.$ rampe	$L_{p,1} + 500$	200 mm	da definire
Pos 1.2		Lunghezza rampa		
Pos 1.3		$L_{p,2} + 500$		
Pos 1.4		$L_{p,1}^*$		
Pos 1.5		$300 + TR + 300$		
Pos 1.6		Lunghezza rampa		
Pos 1.7		$L_{p,2}^* + 500$		

IDENTIFICAZIONE MATERIALI

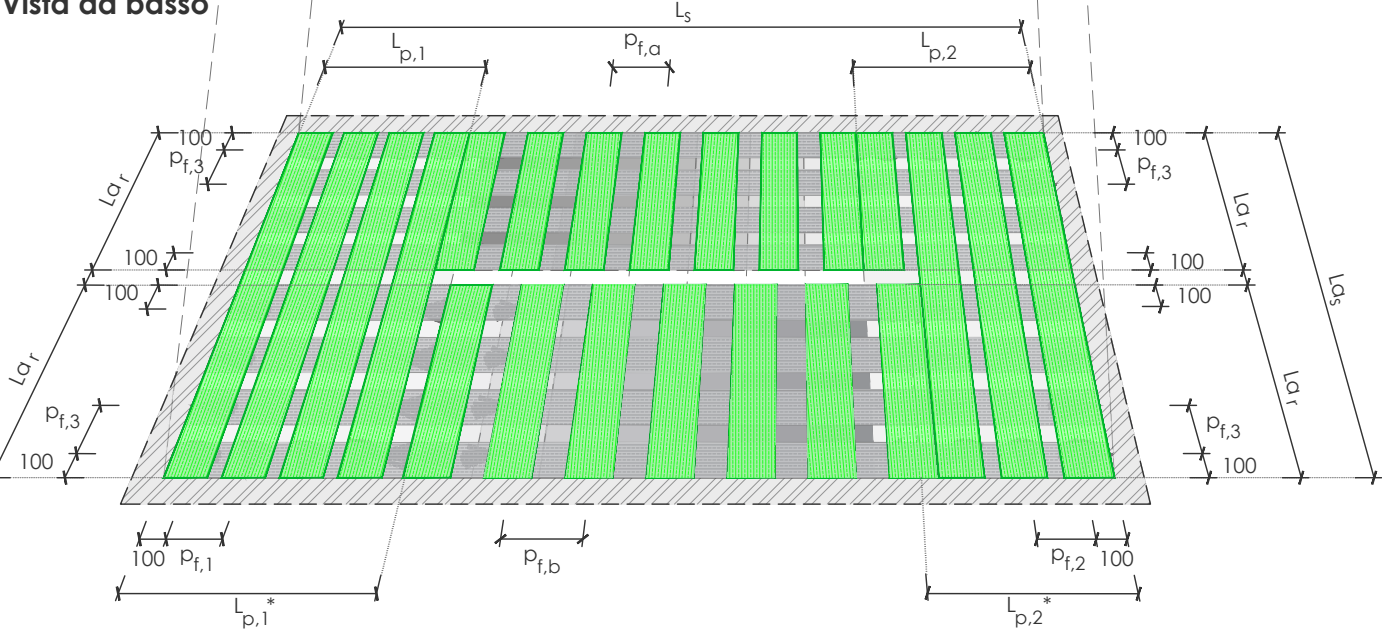
(A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
(B-C) FB-GV..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)
(P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)
(P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)
(P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)
Le misure sono espresse in mm se non diversamente specificato.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

FASE 3 - Posa di sistemi di rinforzo

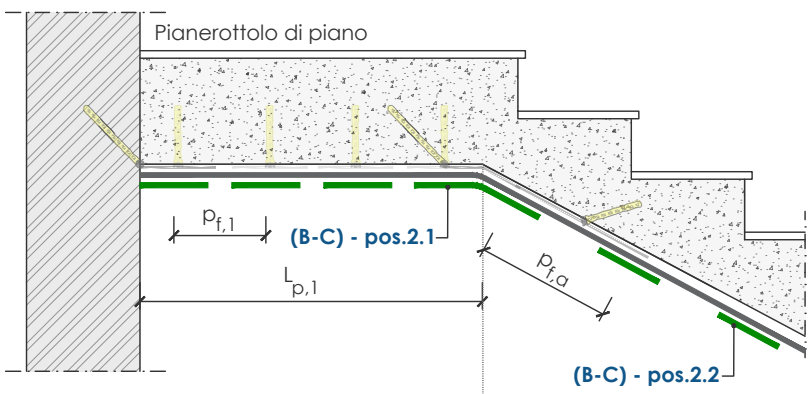
Vista prospettica



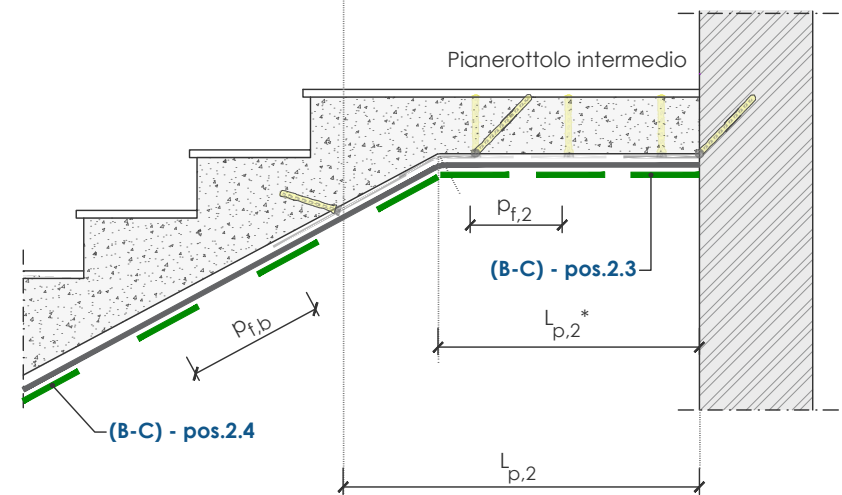
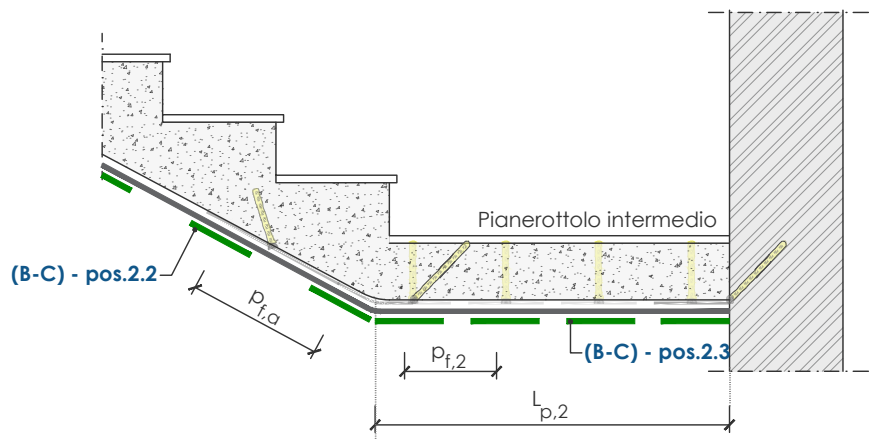
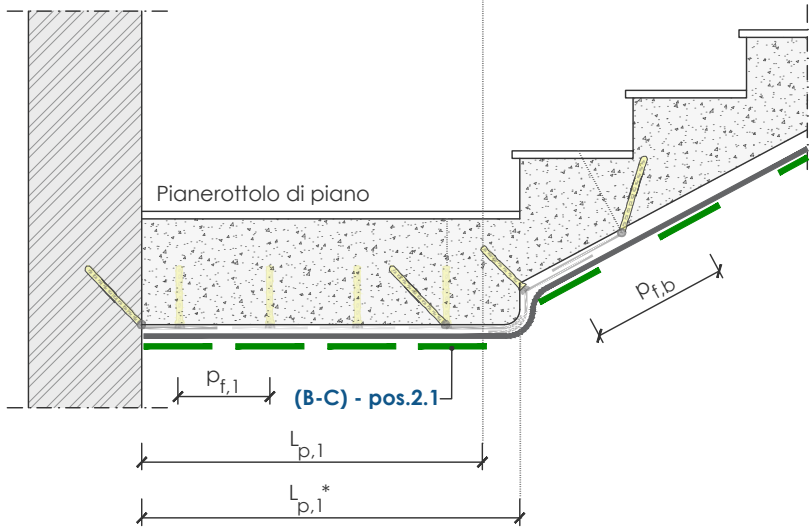
Proiezione piano tipo
Vista da basso



Sezione S1-S1 (rampa tipo A) (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (rampa tipo B) (scala 1:20)



DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 3

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

3.1 a seguito della posa dei rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti longitudinalmente all'intradosso delle rampe e pianerottoli (pos.1), procedere in maniera analoga alla posa dei rinforzi in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** disposti trasversalmente (pos.2).

3.2 eventuale ripetizione delle fasi 1 e 2, per tutti gli strati aggiuntivi di progetto, da porre in maniera alternata (pos. 1, pos.2, pos.1, pos.2,...).

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;

3.3 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 IN C.F.R.P.				
Id	Caratteristiche			
Posizione	N. fasce	Lunghezza	Larghezza b _f	N. strati
Pos 2.1	$((L_{p,1}-200)/p_{f,1}+1)$	L_p	200 mm	da definire
Pos 2.2	$((L-200)/p_{f,a}+1)$	$L_{a,r}$		
Pos 2.3	$((L_{p,2}-200)/p_{f,2}+1)$	L_p		
Pos 2.4	$((L-200)/p_{f,b}+1)$	$L_{a,r}$		

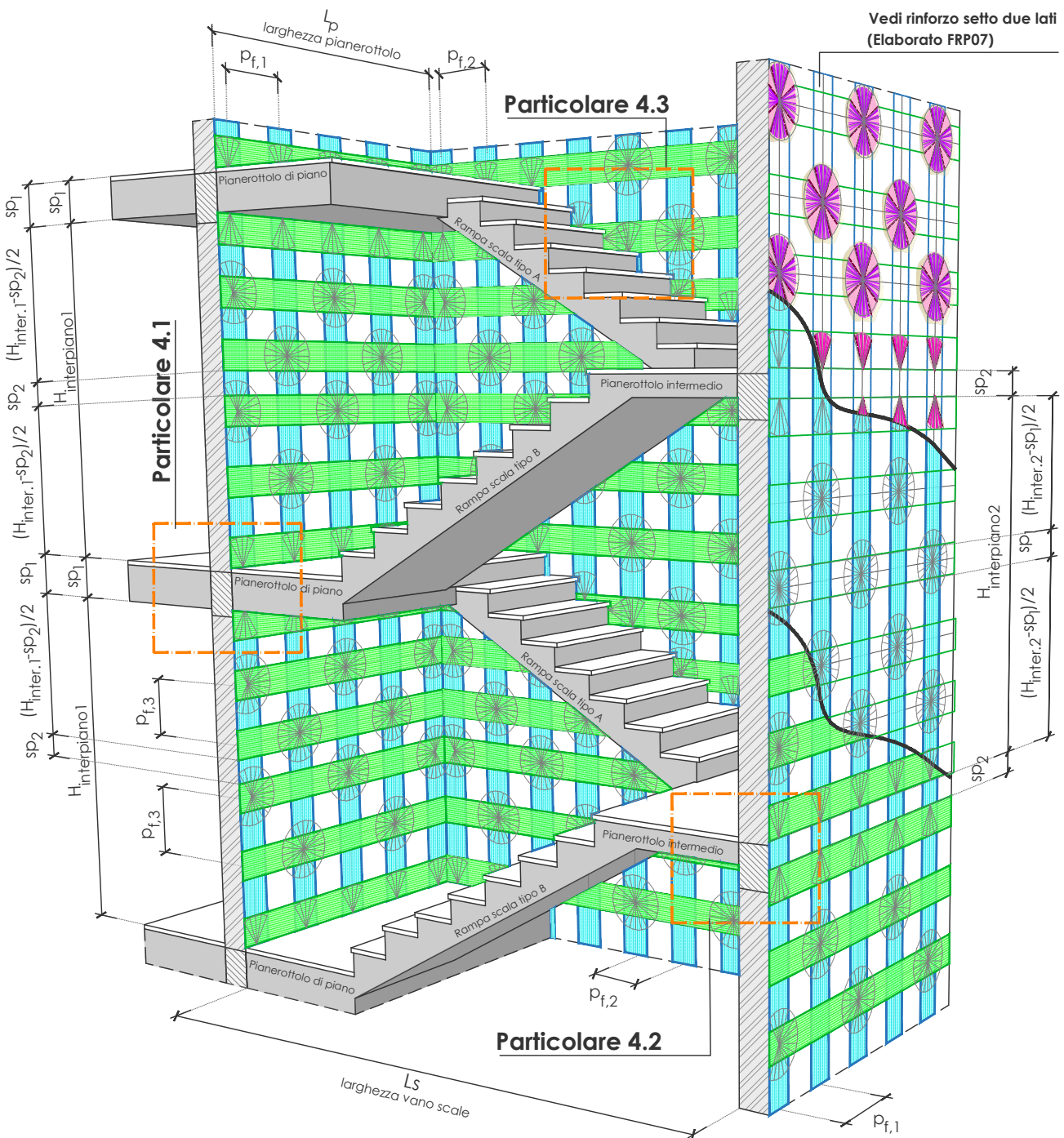
IDENTIFICAZIONE MATERIALI

(A1) FB-TUP10-CHT1A (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.

FASE 4 - Rinforzo pareti vano scala

Vista prospettica

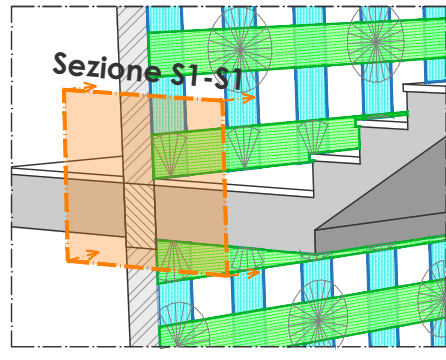


DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI - FASE 4

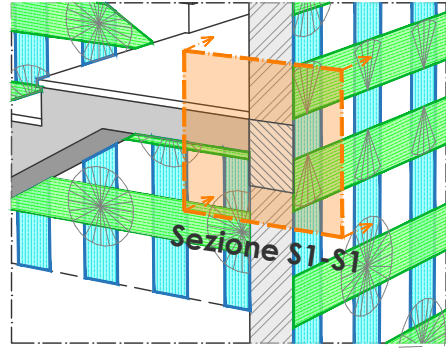
Se si ha necessità di procedere al rinforzo dei muri perimetrali del vano scala, fare riferimento agli elaborati riguardanti i setti con rinforzo su un lato e su due lati (Elaborati FRP.....) per le fasi di tracciamento, ancoraggio e posa tessuti. Di seguito vengono rappresentati i particolari costruttivi per l'inghisaggio di barre sfioccate 1 lato (connettori non passanti tipo **FB-TUP10-CHT1A**) e 2 lati (connettori passanti tipo **FB-TUP10-CHT2A**), oltre alla posa di tessuti unidirezionali in C.F.R.P. tipo **FB-GV.....** in direzione verticale e orizzontale, in corrispondenza dei seguenti nodi di collegamento:

- 4.1 collegamento sotto vano scale (setto con rinforzo su un lato) con pianerottolo di piano;
- 4.2 collegamento sotto vano scale (setto con rinforzo lungo i due lati) con pianerottolo di sosta;
- 4.3 collegamento sotto vano scale con rampa scala.

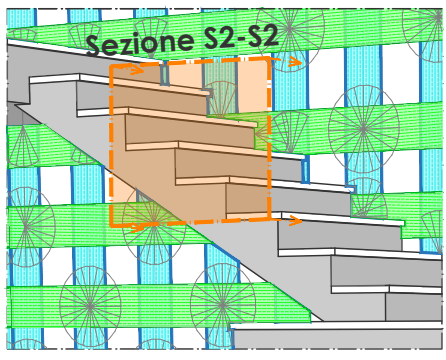
Particolare costruttivo 4.1
Vista prospettica



Particolare costruttivo 4.2
Vista prospettica

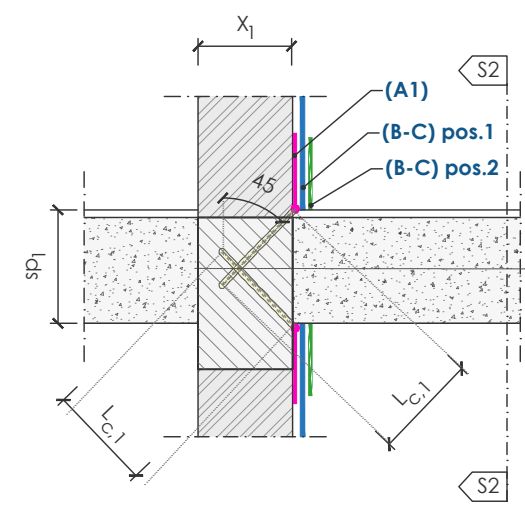


Particolare costruttivo 4.3
Vista prospettica

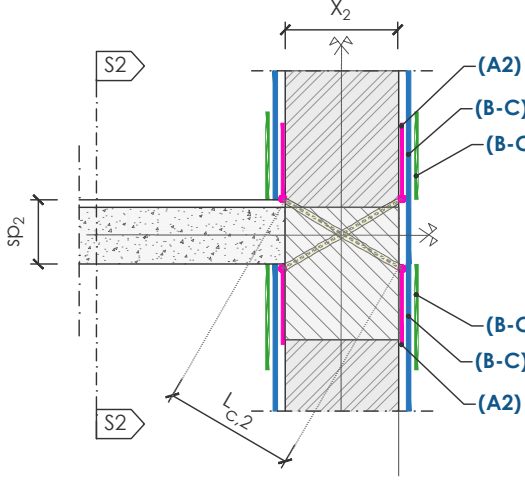


- IDENTIFICAZIONE MATERIALI**
- (A1) FB-TUP10-CHT1A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
 - (A2) FB-TUP10-CHT2A (Barre sfioccate in C.F.R.P.)
 - (B-C) FB-GV..... (Tessuto unidirezionale in C.F.R.P.)
 - (P1) FB-RC01 (Resina epossidica - Primer)
 - (P2) FB-RC02 (Resina epossidica - Impregnante)
 - (P3) FB-RC30/3 (Resina epossidica - Inghisaggio)

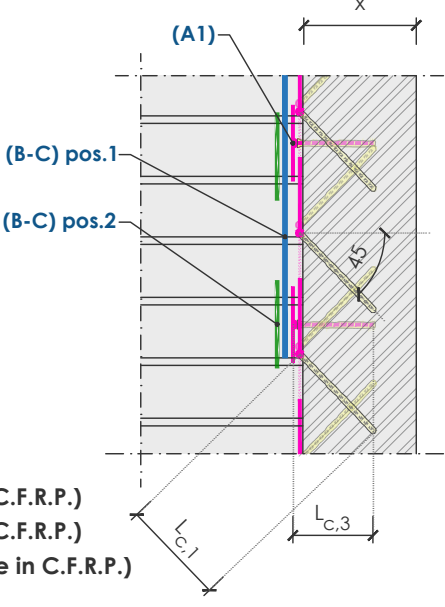
Sezione S1-S1 (scala 1:20)



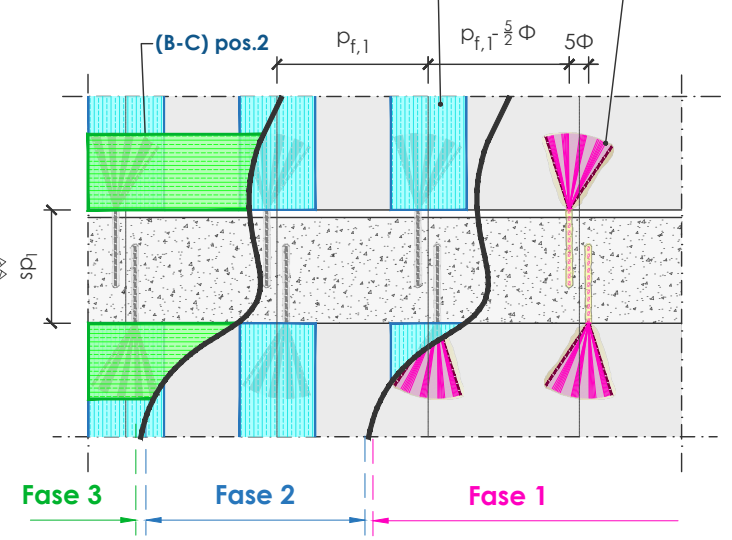
Sezione S1-S1 (scala 1:20)



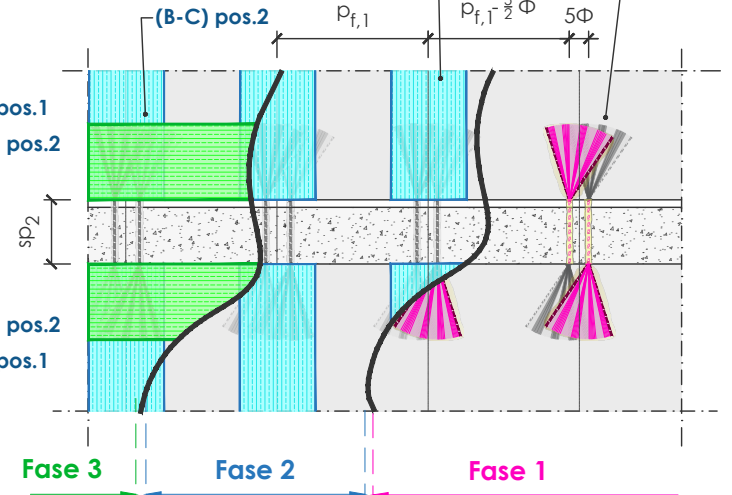
Sezione S1-S1 (scala 1:20)



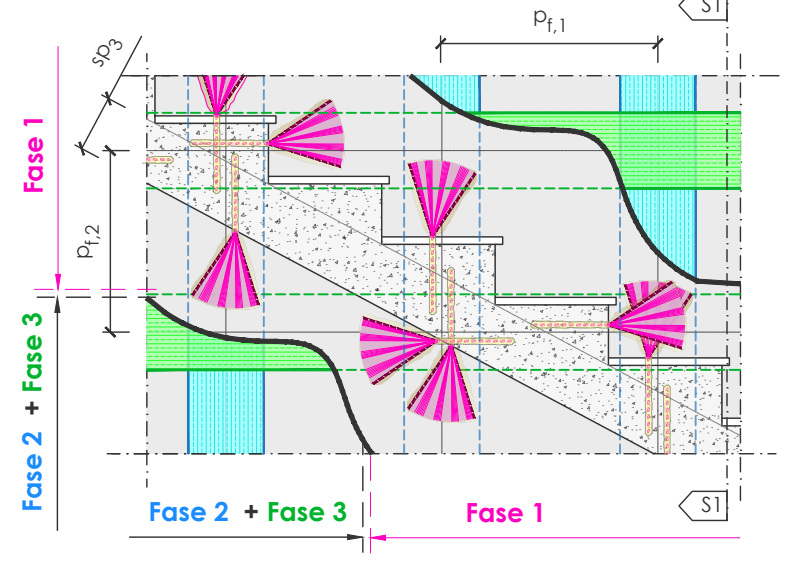
Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



Sezione S2-S2 (scala 1:20)



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