

Comune di RIVAROLO CANAVESE
(Provincia di TORINO)

Progetto ADEGUAMENTO SISMICO, SOSTITUZIONE COPERTURA IN CEMENTO AMIANTO
E EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL BLOCCO C DELLA SCUOLA SECONDARIA
DI PRIMO GRADO G. GOZZANO DI RIVAROLO CANAVESE VIA LE MAIRE 20
CUP: E92C2200060001 -Progetto Esecutivo-
Committente COMUNE DI RIVAROLO CANAVESE
Disegno PARTICOLARI STRUTTURALI - RINFORZI CON FRP

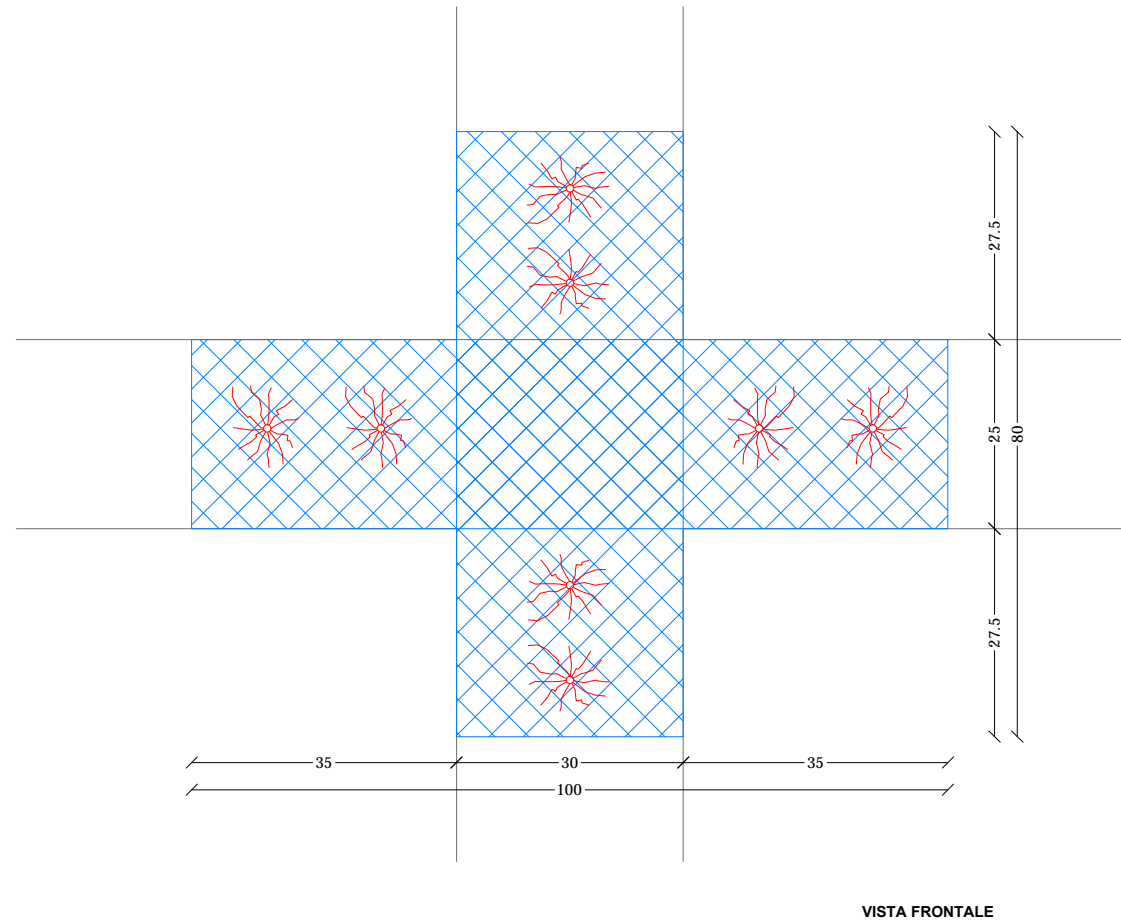
Stamp and signature area containing a circular professional stamp for Studio Ingegneri Polonio and a handwritten signature.

Il TECNICO (Ing. Umberto Villero)
R.T.P. RIVAROLO CANAVESE (Mandatario Capogruppo)

Il RUP

Logos and contact information for Studio Tecnico Durando, Studio Tecnico Polonio, and Studio Ingegneria Villero.

CONFINAMENTO NODI PERIMETRALI

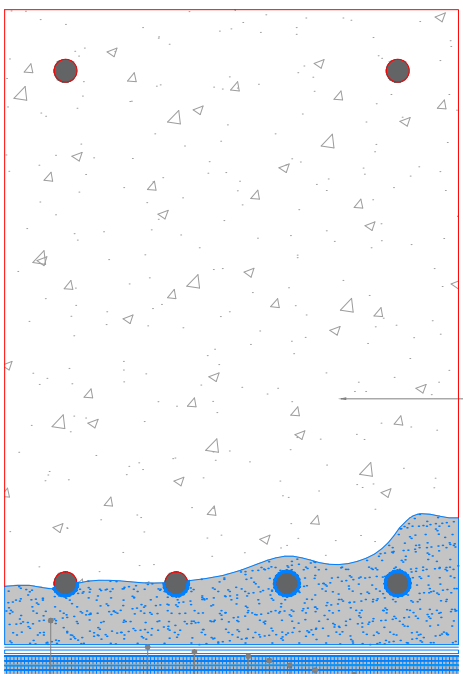
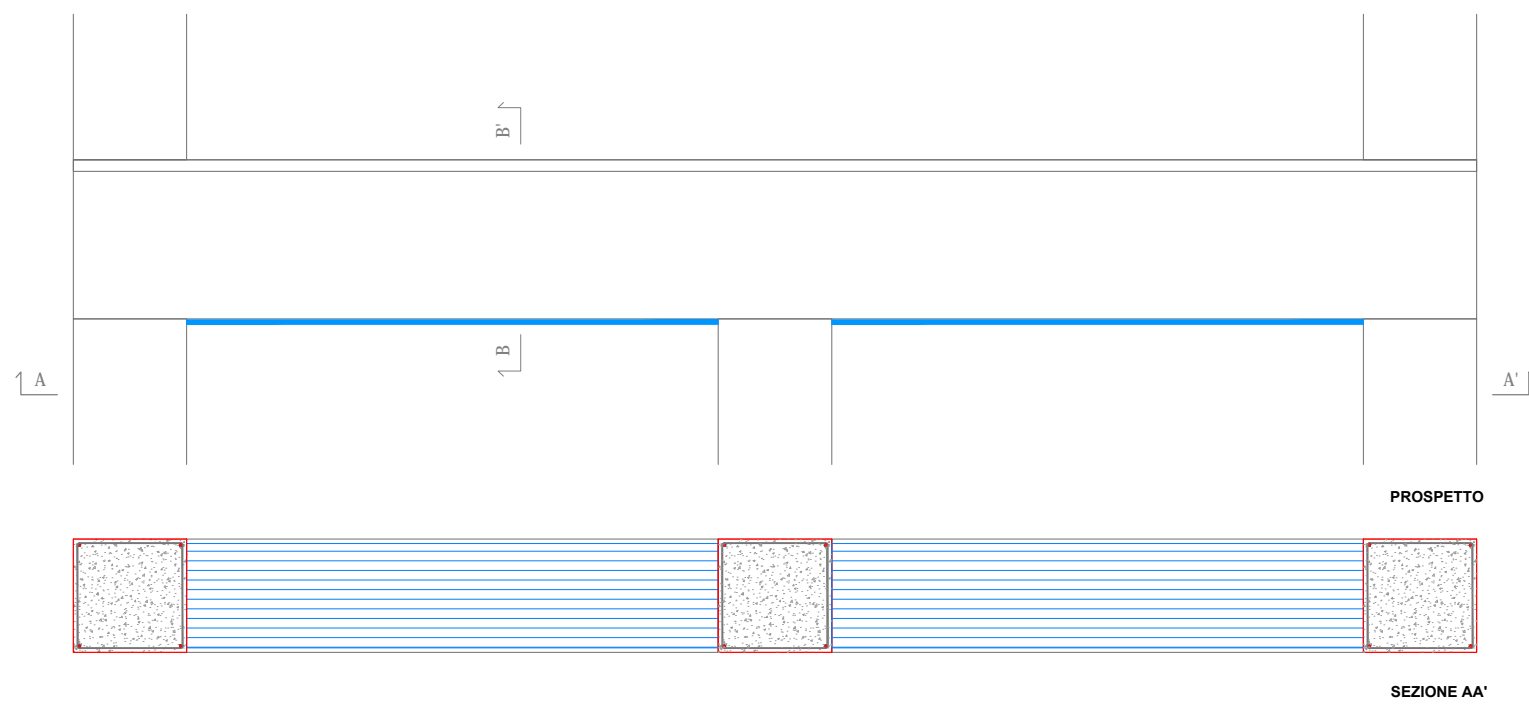


SEQUENZA FASI ESECUTIVE INTERVENTO DI CONFINAMENTO NODI TRAVE-PILASTRO

- 1. Spiccontatura intonaco esterno e asportazione delle parti ammalorate
- 2. N.8 perforazioni Ø16 per successivo inserimento dei connettori
- 3. Pulizia con spazzolatura manuale
- 4. Ripristino di parti mancanti di calcestruzzo con malta premiscelata fibrinforzata classe R3, compreso eventuale trattamento passivante dei ferri di armatura se necessario
- 5. Stesa di primer epossidico bicomponente
- 6. Stesa di primo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'incollaggio delle fibre
- 7. Posa sulla trave del primo strato di tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 8. Seconda strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti
- 9. Posa sul pilastro del secondo strato di tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 10. Inserimento n. 8 connettori a focco e fissaggio con resina epossidica
- 11. Spolveratura di sabbia su resina fresca per successiva stesa di intonaco

N.B. 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 freschi su fresco, con resine non ancora indurite.

PLACCAGGIO FRP A FLESSIONE

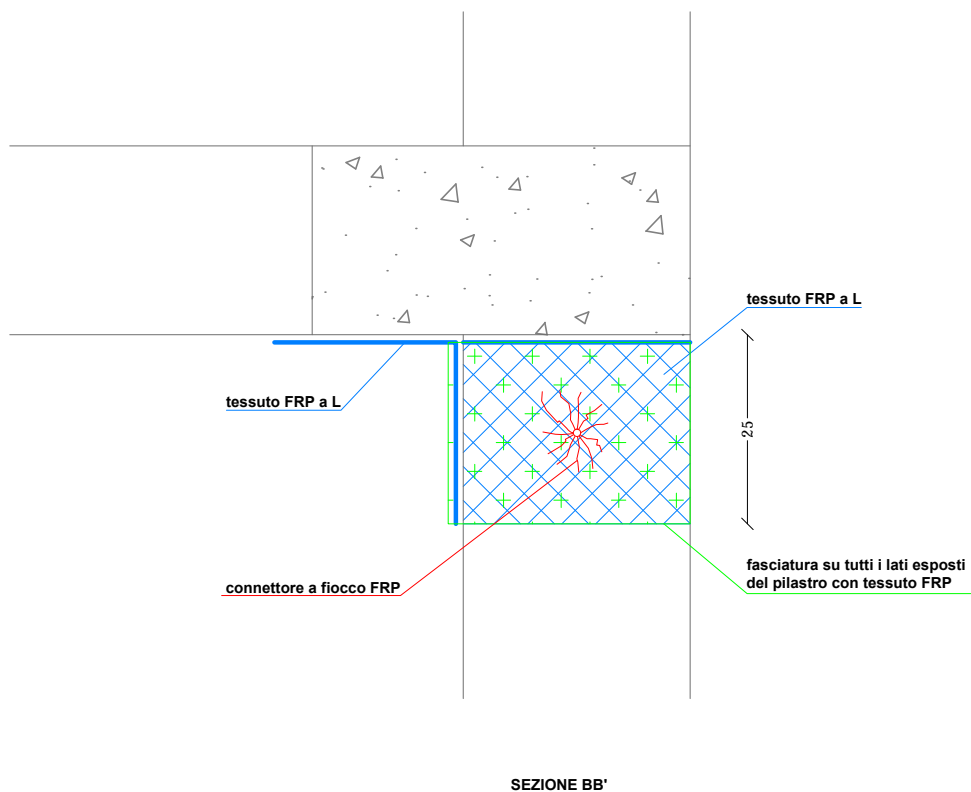
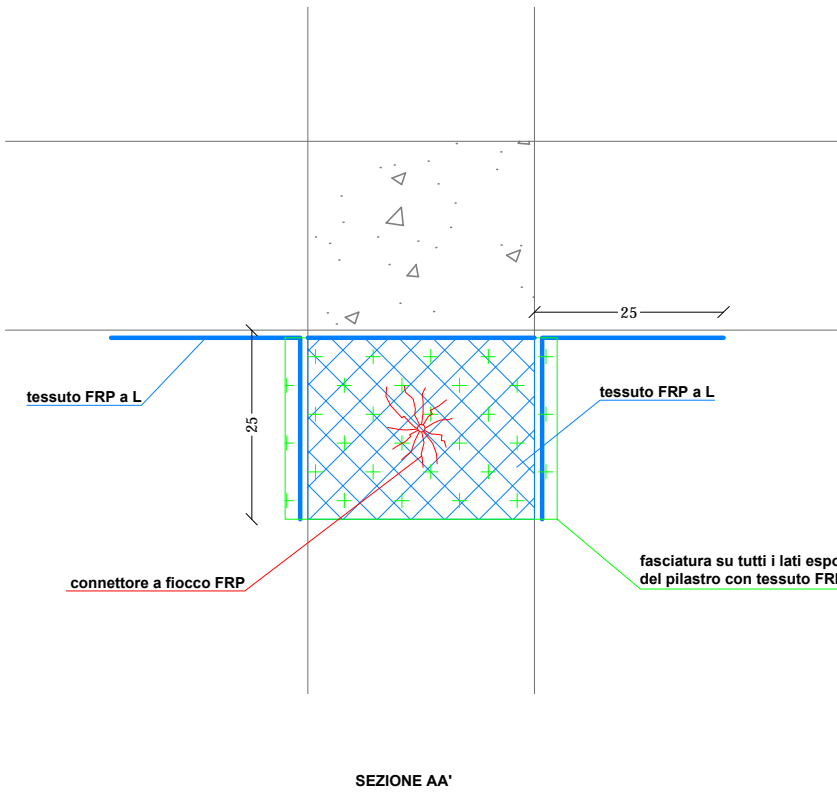


2 3 4 5 6 7 8 9

- 1. Trave esistente
- 2. Asportazione con spazzole metalliche di depositi sporchi superficiali e lavaggio manuale della superficie
- 3. Primer epossidico bicomponente
- 4. Strato di regolarizzazione e incollaggio in adesivo epossidico bicomponente a consistenza fessotropica
- 5. Primo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'incollaggio delle fibre
- 6. Applicazione del tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 7. Secondo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti
- 8. Applicazione del 2° strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 9. Quarto strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti

N.B. 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 freschi su fresco, con resine non ancora indurite. Per applicare un eventuale strato di finitura, sull'ultimo strato di resina ancora fresca spagliare a rifrullo la superficie con sabbia di quarzo acutita.

CONFINAMENTO NODI INTERNI

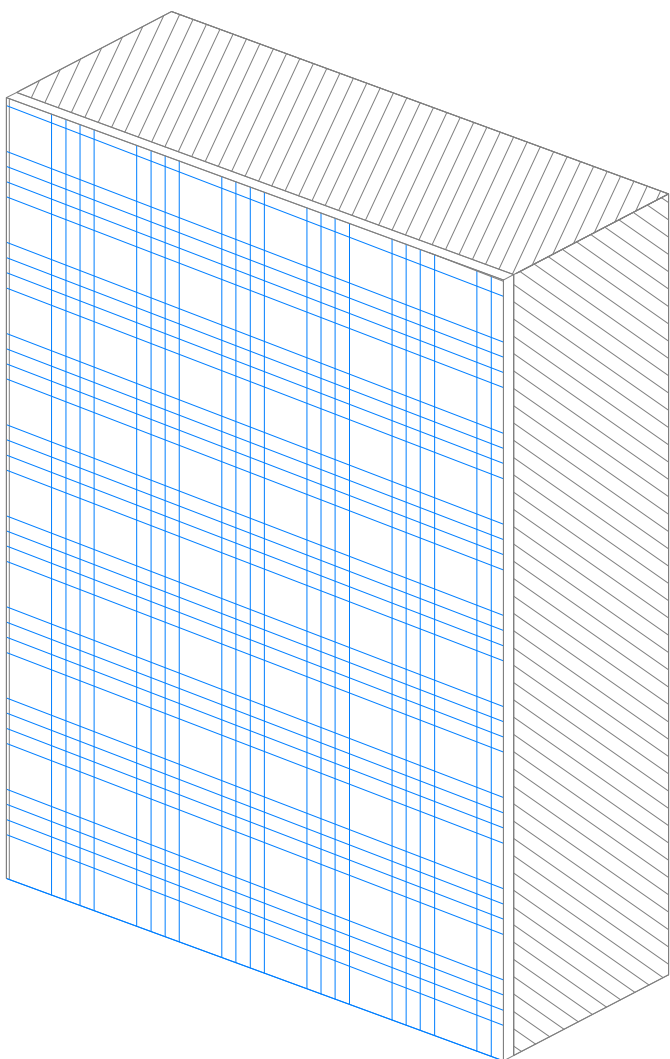


SEQUENZA FASI ESECUTIVE INTERVENTO DI CONFINAMENTO NODI TRAVE-PILASTRO

- 1. Spiccontatura intonaco esterno e asportazione delle parti ammalorate
- 2. N.8 perforazioni Ø16 per successivo inserimento dei connettori
- 3. Pulizia con spazzolatura manuale
- 4. Ripristino di parti mancanti di calcestruzzo con malta premiscelata fibrinforzata classe R3, compreso eventuale trattamento passivante dei ferri di armatura se necessario
- 5. Stesa di primer epossidico bicomponente
- 6. Stesa di primo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'incollaggio delle fibre
- 7. Posa del primo strato a L di tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 8. Secondo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti
- 9. Posa del secondo strato a L di tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 10. Terzo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti
- 11. Ripetere le operazioni di cui ai punti 7 e 8 sino al raggiungimento del numero di strati di FRP previsto nella tabella per ogni nodo
- 12. Spolveratura di sabbia su resina fresca per successiva stesa di intonaco

N.B. 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 freschi su fresco, con resine non ancora indurite.

RINFORZO PARETI ASCENSORE CON FRP

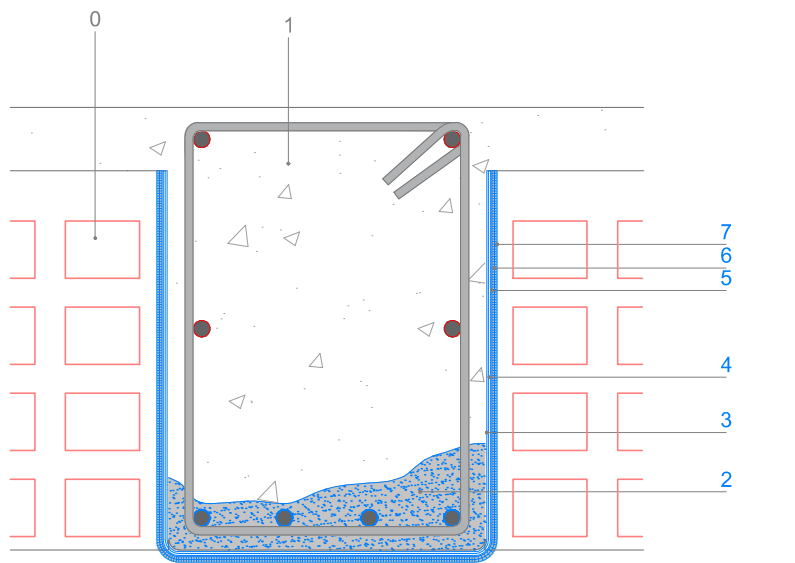
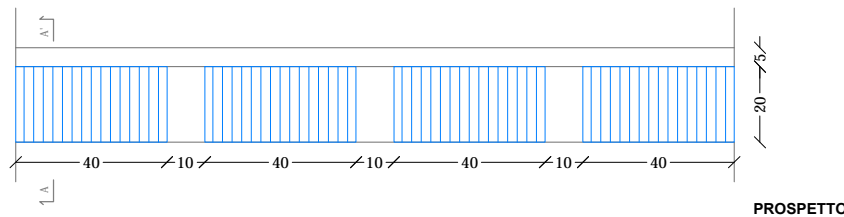


SEQUENZA FASI ESECUTIVE INTERVENTO DI RINFORZO PARETI CON FRP

- 1. Pulizia con spazzolatura manuale
- 2. Stesa di primer epossidico bicomponente
- 3. Stesa di primo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'incollaggio delle fibre
- 4. Posa orizzontale del primo strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 5. Secondo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti
- 6. Posa verticale del secondo strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 7. Secondo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti

N.B. 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 freschi su fresco, con resine non ancora indurite.

PLACCAGGIO FRP A TAGLIO



- 0. Demolizione pignette esistenti
- 1. Trave esistente
- 2. Spiccontatura intonaco intradosso trave, asportazione con spazzole metalliche di depositi sporchi superficiali e lavaggio manuale della superficie
- 3. Primer epossidico bicomponente
- 4. Strato di regolarizzazione e incollaggio in adesivo epossidico bicomponente a consistenza fessotropica
- 5. Primo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'incollaggio delle fibre
- 6. n.1 o più strati di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza ed elevato modulo elastico
- 7. Secondo strato di resina epossidica bicomponente di media viscosità fluida per l'impregnazione dei tessuti

N.B. 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 freschi su fresco, con resine non ancora indurite. Per applicare un eventuale strato di finitura, sull'ultimo strato di resina ancora fresca spagliare a rifrullo la superficie con sabbia di quarzo acutita. Ripetere le operazioni di cui ai punti 6 e 7 sino al raggiungimento del numero di strati di FRP previsto nella tabella per ogni trave