

FRP-System



Projekt	Rue Jean Violette
Ort, Land	Genf GE, Schweiz
Thema	Verstärkung einer Mauer aus armiertem Beton zur Schaffung von Durchbrüchen
Jahr	2021
Dauer	1 Monat

Mengen

100 m	S&P C-Laminate 150/2000	150/1.4
50 m	S&P C-Laminate 150/2000	100/1.2
20 m	S&P C-Laminate 150/2000	80/1.2
420 kg	S&P Resin 220 HP	
2 Stk	Endverankerungen Typ 150	
22 Stk	Stahlwinkel auf Mass	

Ausgangslage

Der Eigentümer von zwei Reihenhäusern wollte zwei neue Öffnungen in den beiden Wänden im Erdgeschoss schaffen. Die Durchbrüche sollten als Türen dienen, um die beiden Gebäude miteinander zu verbinden.

Die Wände sind jedoch aus Stahlbeton und tragen die Stockwerke darüber. Sie dienen ebenfalls als Erdbenscheiben und nehmen dementsprechend seismische Einwirkungen auf. Das Ausbrechen der geplanten Öffnungen führte somit zu einer Schwächung der Wandscheibe und einer Erhöhung der Lasten, welche verteilt werden mussten.

Basisinformationen

Das Projekt betrifft zwei nebeneinander liegende Gebäude, von denen jedes aus sieben Stockwerken besteht. Beide Gebäude wurden in Stahlbetonbauweise mit einem Standardsystem aus konventionellen Stahlbetonplatten errichtet, die auf tragenden Pfeilern und Wänden ruhen. Auftretende Horizontalkräfte werden grundsätzlich von bestehenden Stahlbetonwänden aufgenommen.

Lösung gemeinsam entwickelt

Der Projektingenieur und die S&P Ingenieure arbeiteten eng zusammen, um diese Stahlbetonwand zu

Fallstudie



A Simpson Strong-Tie® Company

FRP-System

verstärken sowie auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Um die Horizontalkräfte abzutragen, wurde zunächst ein optimales Fachwerkmodell erarbeitet. Gemeinsam erstellten die Beteiligten die Pläne und entwarfen die Details der Verankerungen, um anschliessend das Modell für eine Verstärkung mit S&P C-Laminaten (Kohlefaserlamellen) zu optimieren. In diesem Fall übernehmen die hochfesten Carbon-Lamellen die Zugkräfte. Sie wurden dem Fachwerkmodell entsprechend verlegt, um alle auftretenden

Zugkräfte aufzunehmen. Mit der Unterstützung von S&P plante der Projektingenieur Metallwinkel, um die hohen Kräfte in die Betonkonstruktion abzuleiten. S&P produzierte diese Winkel individuell und auf Mass.

Die Verstärkung mit S&P C-Laminaten stellt aufgrund ihres geringen Gewichts, der einfachen Verlegung und der Langlebigkeit die ideale Lösung für solche Projekte dar.

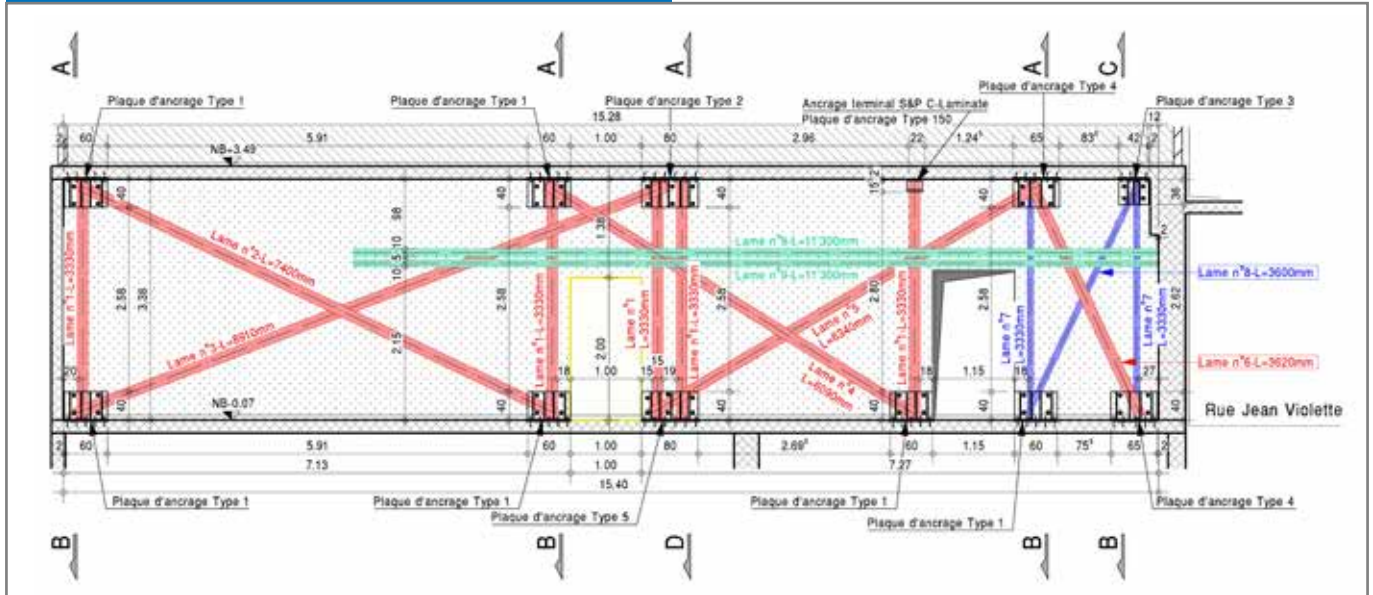


▲ Der Untergrund ist vorbereitet und die ersten Grundplatten für die Metallwinkel sind montiert.



▲ Ein S&P Spezialist überprüft die Qualität und Ausführung der Arbeiten.

FRP-System



▲ Die Ansicht zeigt die Verstärkungen mit S&P C-Laminaten.



▲ S&P hat die Stahlwinkel individuell auf Mass produziert.

Contact

S&P Clever Reinforcement Company AG
Seewernstrasse 127, 6423 Seewen

Tel.: +41 26 321 50 30
www.sp-reinforcement.ch