

GARAGES DE LA CITÉ DU LIGNON - VERNIER

RENFORCEMENTS SISMIQUES DU GARAGE C (SOUS PARKING CENTRE COMMERCIAL)

MAÎTRE D'OUVRAGE

Comité central du Lignon
Avenue du Lignon, 60
Case postale 31
1219 LE LIGNON

INGÉNIEURS CIVILS

Perreten & Milleret SA
Rue Jacques-Grosselin, 21
1227 CAROUGE



ENTREPRISE

Consortium PID/Cité du Lignon
(ORLLATI/IMPLENIA) p/a ORLLATI SA
Chemin de la Muraille, 12
1219 LE LIGNON / GE

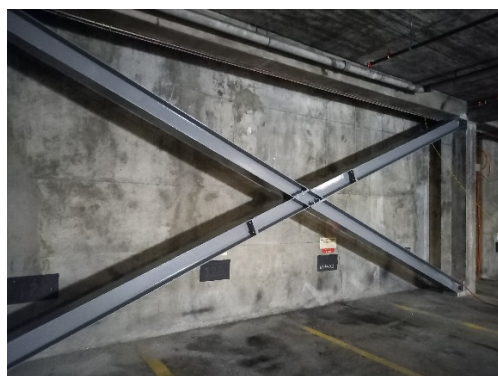
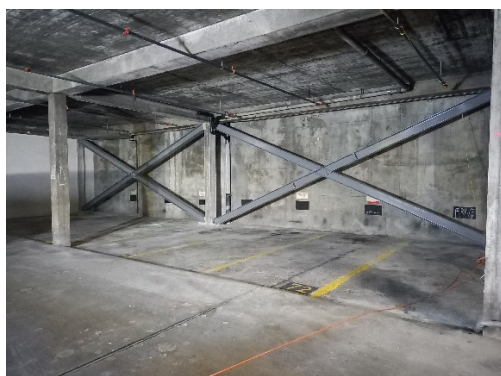


EXECUTION : 2023

COÛT : CHF 505'000

Nature et caractéristiques du projet :

- L'esplanade située devant le Centre Commercial du Lignon côté Sud-Est, accueille un parking de surface pour véhicules légers, au-dessus du « Garage C ». Ce garage comporte un niveau 0 accessible de plain-pied depuis l'avenue du Lignon et deux niveaux enterrés. La structure du niveau 0 est constituée d'une série de poutres et piliers béton disposés selon les trames de circulation et de stationnement sur lesquels s'appuie une dalle pleine d'épaisseur 16 à 20 cm selon les zones
- Du fait de sa conception (dalle sur piliers avec peu de contreventements), la stabilité de cette structure vis-à-vis des efforts horizontaux n'est assurée que par les liaisons inférieures et supérieures des piliers sur les dalles et la présence de quelques refends
- La résistance de ces liaisons s'avérant aujourd'hui insuffisante pour reprendre les efforts horizontaux dus au séisme selon les normes sismiques actuelles, des nouveaux éléments de contreventement sous forme de croix métalliques ont été mis en place. Sous les appuis de ces croix, des piliers et renforts ont été exécutés pour transmettre les efforts jusqu'aux fondations au travers des 2 niveaux enterrés



Description des renforcements exécutés :

Niveaux -2 et -1 :

- Démolitions localisées de tranches de mur de largeur 1,00 m dans les murs béton et maçonnerie entre box des garages
- Reconstruction de piliers béton intégrés dans les tranches de mur précédemment démolies
- Pour les extrémités des murs contre les portes des box : renforcement de la section par intégration de plaques métalliques externes

Niveau 0 :

- Fabrication en atelier des éléments de contreventement en plusieurs pièces pour permettre leur manutention, assemblage et pose sur place. Ces éléments sont positionnés entre les places de parc ou sur des cloisons de séparation entre dépôts. Les appuis inférieurs sont alignés avec les piliers et renforts réalisés aux niveaux -2 et -1
- Pose et ancrages de ces structures, y compris adaptation sur place d'éléments préexistants (conduites, cloisons, luminaires, etc...) et remise en état après coup

Piliers et renforts métalliques niveaux -2/-1 :



Structures métalliques au niveau 0 :

