

FRANÇOIS RUCHON

Surélévation de trois immeubles de logements

Genève

De quoi s'agit-il?

Le bloc de trois immeubles locatifs situé à l'angle de la rue de Lyon (67bis) et de la rue François-Ruchon (1-3) comptait six étages jusqu'à ce qu'Induni se voit adjudger le gros-oeuvre d'une surélévation de deux niveaux et le renforcement de sa structure. Le chantier a débuté en juin 2013 et s'est replié en mars 2014. Aujourd'hui, le bâtiment est doté de seize appartements supplémentaires et répond aux normes sismiques actuelles.

Le chantier en trois étapes

Pour commencer, l'immeuble a été entièrement recouvert d'un échafaudage de façade et de toiture pour permettre au chantier de progresser à l'abri des intempéries. Plat,

il y avait installé un moyen de levage et les habitants de l'immeuble continuaient de circuler pendant toute la durée des travaux. Des coffrages manportables en aluminium de 270x90 ont donc été utilisés et les armatures du béton ont été transportées à la main. Les fondations existantes ont été renforcées pour soutenir le mur sur toute sa hauteur. A partir du 6^e étage, des piliers métalliques ont été posés pour descendre les charges sur le mur.

La deuxième étape a consisté à réaliser un plancher à une distance de 35 cm de la dalle du 6^e niveau pour protéger les habitants de l'étage inférieur. Ce plancher est constitué de matériaux mixtes - tôle métallique ondulée et dalle de compression en béton de 10 cm d'épaisseur - reposant sur des porteurs existants mais aussi des murs en béton créés spécialement et des profilés métalliques



le toit était surmonté de trois superstructures en béton - abritant des locaux techniques et des greniers - qui ont été démolies pour laisser place au chantier. Les couches d'isolation, d'étanchéité et de gravier ont ensuite été retirées, le gravier étant descendu au sol au moyen d'un camion pompe installé côté rue de Lyon, puis recyclé pour la construction.

La première étape a consisté à mettre le bâtiment en conformité avec les normes sismiques actuelles. Ainsi dans les trois immeubles, un mur en béton armé d'une épaisseur de 25 cm a été érigé dans chaque cage d'escalier, du sous-sol au 5^e niveau hors-sol. Etape particulièrement délicate car l'espace était trop étroit pour

reprendre le nouveau plancher. La couverture du toit a d'ailleurs été temporairement ouverte pour permettre la livraison de ces profilés, dont certains pesaient plus d'une tonne et ont été mis en place avec des transpalettes et une petite grue posée sur la dalle du 8^e étage. Les coffrages des murs étaient en aluminium, donc légers et transportables facilement, et le béton était pompé. Le choix de ce plancher mixte présente un triple avantage: la dalle du 6^e étage - et donc les habitants - était protégée, l'espace ainsi créé permettait de loger toutes les gaines techniques et enfin la structure était nettement plus légère qu'une dalle en béton. Au 7^e étage, les murs ont été réalisés en béton armé avant de couler la dalle et d'ériger les murs du 8^e étage dans le même matériau.

Maître de l'ouvrage
La Foncière
Chemin de la Joliette
Case postale 896
1001 Lausanne

Exécution
Induni & Cie SA
Avenue des
Grandes-Communes 6
1213 Petit-Lancy

Conducteur de travaux
Eric Dussuchal

Contremaître
Gil José-Luis

Architectes
Favre & Guth SA Architectes
Ingénieurs Associés
25, route des Acacias
1211 Genève 26

Ingénieurs civils
Ingeni SA
Rue du Pont-Neuf 12
1227 Carouge

Coordonnées
Rue François-Ruchon 1-3,
rue de Lyon 67bis,
1203 Genève

Les murs des cages d'ascenseurs ont été conservés jusqu'au dernier moment, puis le dernier niveau a été démolé pour laisser place au prolongement. A la fin du chantier, c'est-à-dire lorsque l'immeuble était surélevé des deux étages, deux volées d'escalier préfabriquées ont été posées dans chacun des trois immeubles à l'aide d'une auto-grue installée rue François-Ruchon, puis une dalle de béton a été coulée pour recouvrir les cages.

Troisième et dernière étape: la dalle du toit. A l'exception de la couverture en béton des cages d'escalier, cette dalle est constituée d'une charpente métallique plate, isolée et étanchée. Légèrement en pente pour permettre l'écoulement de l'eau, elle est habillée de plâtre côté plafond des appartements. Là aussi, la raison de ce choix est le poids, une dalle entièrement en béton aurait été trois à quatre fois plus lourde.

Faits & chiffres...

- Type de marché: privé, surélévation, gros-oeuvre et renforcement d'une structure existante
- Dates d'exécution: de juin 2013 à mars 2014
- Montant du marché: CHF 1,8 mio
- Surface totale: 1 200 m²
- Béton armé: 700 m³
- Acier d'armatures: 61 tonnes
- Pièces préfabriquées: 6 volées d'escaliers droits
- Effectif moyen: 12

