

CHEMIN DE LA MONTAGNE 96 - 134

CHÊNE-BOUGERIES – GE

MAÎTRE D'OUVRAGE

Swiss Life AG
General-Guisan-Quai 40
8022 Zürich

REPRÉSENTANT DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Swiss Life Asset
Management AG
General-Guisan-Quai 40
8022 Zürich

ENTREPRISE GÉNÉRALE

Steiner SA
Route de Lully 5
1131 Tolochenaz

ARCHITECTES

SSR_3 architectes
et urbanistes SA
Avenue de Ste-Clotilde 18
1205 Genève

INGÉNIEURS CIVILS

Sbing SA
Rue Joseph-Girard 18
1227 Carouge

BUREAUX TECHNIQUES

CHAUFFAGE - VENTILATION
Rigot Rieben Engineering SA
Chemin du Château-Bloch 17
1214 Vernier

SANITAIRE

srg | engineering SA -
Schumacher & CHIngS
Ingénieurs SA
Rue de Chantepoulet 11
1201 Genève

ÉLECTRICITÉ

MAB-Ingénierie TBS SA
Chemin de Mouille-Galand 1
1214 Vernier

INGÉNIEURS ACOUSTIQUE

Architecture & Acoustique SA
Quai Ernest-Ansermet 40
1205 Genève

INGÉNIEURS ENVIRONNEMENT

Altergo Concept SA
Avenue des Morgines 45
1213 Petit-Lancy

GÉOTECHNIQUE

GADZ SA
Chemin des Vignes 9
1213 Petit-Lancy

ARCHITECTES PAYSAGISTES

Vimade Sàrl
Rue de Lausanne 69
1202 Genève

GÉOMÈTRE

HCC ingénieurs
géomètres SA
Chemin Clair-Val 6
1226 Thônex

COORDONNÉES

Chemin de la Montagne 96-134
1224 Chêne-Bougeries

Conception 2007 - 2010
Réalisation 2017 - 2021

Édité en Suisse



RÉNOVATION ET SURÉLÉVATION

HISTORIQUE/SITUATION > Œuvre de l'architecte André Gaillard (1921-2010) les bâtiments situés au chemin de la Montagne à Chêne-Bougeries sont des témoins du développement des nouveaux quartiers de l'architecture moderne suisse. Le projet de rénovation-réhabilitation de l'ensemble des 311 logements existants a été lié à une autorisation de construire autorisant la surélévation de deux étages, soit 88 logements supplémentaires. Les concepteurs de cette rénovation et surélévation, SSR3 architectes SA, en accord avec le maître d'ouvrage, ont voulu respecter cette architecture représentative du mouvement moderne suisse des années 1950 à 1970. La surélévation a été conçue dans la continuité du registre architectural existant tant pour la typologie des plans que les façades en verre et métal. La façade de l'un, baptisé Z, avait été rénovée en 2007 mais tous deux, Z (numéros 96 à 122 du chemin) et I (numéros 124 à 134), affichaient leur âge au niveau des aménagements proposés aux locataires, les manquements aux normes techniques actuelles et les pertes énergétiques.

Le double projet a été réalisé en site semi-occupé. Pour Steiner, la présence des locataires a constitué un défi de taille qui a requis un encadrement spécifique. L'entreprise a mis à disposition un service de médiation facilitant la communication avec les locataires.

PROGRAMME > La rénovation des 311 logements existants touchait aux cuisines, aux WC, aux salles de bains, au remplacement des conduites sanitaires et des portes palières, à la remise en conformité électrique, au rafraîchissement des communs. La surélévation a amené 88 logements neufs sur deux niveaux. Ils sont tous traversants avec vue sur la chaîne des Alpes. Chaque logement bénéficie d'une loggia dédiée. Le rehaussement a nécessité de prolonger les ascenseurs, renforcer les structures et prendre des mesures antisismiques. Un nouveau système de chauffage a été installé tout comme de nouvelles pompes à chaleur favorisant la récupération de chaleur. Le bâtiment I est désormais labellisé Minergie®.



Ses façades ont été refaites (traitement de la carbonatation et isolation périphérique). De plus, 672 fenêtres y ont été remplacées et 168 panneaux photovoltaïques installés. Un nouveau garage enterré a été créé nécessitant des reprises en sous-œuvre. Le béton des garages existants a en outre été traité. Ces derniers ont également subi un renforcement des structures. Pour une sécurité optimale, des balisages, des éclairages de secours ainsi que des Sprinklers ont été mis en place. Les pompiers bénéficient désormais d'un accès facilité. Enfin, de nouveaux aménagements extérieurs ont permis la mise en place d'aires de jeux, de jardins participatifs, de parkings, d'abris vélos et de containers à déchets enterrés.

RÉALISATION > La surélévation a été réalisée avec des planchers mixtes acier/béton, des voiles béton pour les cages d'escalier et la construction de nouveaux murs. Les autres éléments sont en structure d'acier poteaux-poutres non visibles car cachés dans les cloisons en placoplâtre. Les façades sont préfabriquées en bois avec parements de verre sérigraphié. La toiture est plate avec rétention d'eau. Des renforts antisismiques ont été apportés au bâtiment I, et des renforts structurels au bâtiment Z. Dans le bâtiment I, un bétonnage du sous-sol au 6^e étage a été effectué dans cette optique; des renforts métalliques ont été montés dans quatre colonnes de logements existants de l'immeuble Z. À l'intérieur, les appartements des niveaux neufs ont été équipés de parquet en bois et de placards intégrés. Tous les logements, anciens et nouveaux, ont fait l'objet d'installation d'une cuisine dotée d'appareils de premier choix et de salles de douche et/ou salles de bains carrelées toute hauteur.

TECHNIQUE > La rénovation a permis d'améliorer le bilan carbone des immeubles construits en 1965 en passant du mazout au gaz. Des pompes à chaleur ont été installées,

elles récupèrent une partie de la chaleur de l'air vicié grâce à un raccordement au système de chauffage. La pose d'un chauffage au sol réglé par thermostat dans les logements neufs tout comme le remplacement des 672 fenêtres du bâtiment I favorisent des économies d'énergie.

MESURES PARTICULIÈRES > Datant des années soixante, les bâtiments contenaient de l'amiante qu'il a fallu éliminer dans les logements et parties communes. De même, il a fallu dépolluer les anciennes citernes à mazout condamnées. Enfin des reprises en sous-œuvre pour l'édification du nouveau garage ont exigé des mesures particulières.

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS > Afin de réaliser le garage enterré, de nouvelles plantations ont été aménagées en compensation de l'abatage des arbres situés auparavant sur cette surface. L'aménagement de deux places de jeux, d'un terrain de basket, de tables de ping-pong, de tables et de bancs pour le pique-nique ont contribué à l'amélioration de la vie en extérieur. Les espaces extérieurs sont dotés d'un nouvel éclairage, d'un arrosage automatique, de deux points de collecte de déchets enterrés. Un potager participatif a été créé pour l'ensemble des habitants. Pour la sécurité, de nouvelles zones de stationnement pompier ont été réservées.

DÉFIS > Les bâtiments restant partiellement habités durant les travaux, il y avait un vrai challenge à relever. Sur le plan humain, il a fallu organiser le déménagement des locataires en fonction de l'avancement des travaux et tout faire pour limiter les nuisances. Sur le plan technique, la conservation des machineries d'ascenseur en toiture pendant les travaux de la surélévation, puis le prolongement des gaines d'ascenseur et des escaliers étaient des éléments complexes à gérer. La convention établie avec les locataires a limité l'installation de grues et a conduit à la mise en place d'un

échafaudage suspendu. La gestion des flux de circulation entre le chantier et les locataires, la pose de renforts antisismiques dans les halls des logements existants ont constitué d'autres défis à relever au niveau de la coordination.

POINTS FORTS > Le maître de l'ouvrage attachant une grande importance aux besoins des locataires, il a mandaté l'entreprise générale Steiner pour la mise en place d'une médiation pour la gestion des déménagements et l'écoute des doléances des locataires. Une personne a été dédiée à ce poste pour faciliter la communication et organiser les déplacements dans d'autres logements pour la durée des travaux. Cet important défi logistique a permis de diminuer les nuisances pour les locataires. Ceux-ci profitent désormais de nouvelles installations et de frais énergétiques moindres.

CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	37 123 m ²
Nombre d'appartements	311 + 8
Nombre de niveaux	Plain-pied + Rez + 8
Nombre de niveau souterrain	1
Places de parc extérieures	108
Places de parc intérieures	221 + 84



ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

LISTE NON EXHAUSTIVE

Démolition
PERRIN FRÈRES SA
1196 Gland

Terrassements
PIASIO-HTP
1257 Bardonnex

Échafaudages
ECHAMI ECHAFAUDAGES SA
1214 Vernier

Béton
INDUNI & CIE SA
1213 Petit-Lancy

Charpente métallique
HEVRON SA
2852 Courtételle

Crépi
DITECO SA
1217 Meyrin

Façades
ANDRÉ SA
1169 Yens

Étanchéité
GENEUX DANCET SA
1217 Meyrin

Menuiserie portes garage
ACM ATELIER CONCEPT MENUISERIE SA
1214 Vernier

Stores
GRIESSER SA
1228 Plan-les-Ouates

Panneaux photovoltaïques
TRITEC AG
1029 Villars-Ste-Croix

Électricité
EGG-TELSA SA
1205 Genève

Isolation feu
FIRE SYSTEM SA
1227 Les Acacias

Sprinkler
D.E.S SYSTÈMES DE SÉCURITÉ SA
1032 Romanel-sur-Lausanne

Chauffage
CGC ÉNERGIE SA
1226 Thonex

Ventilation
BOUYGUES E&S INTEC SUISSE SA
1214 Vernier

MCR
SAUTER BUILDING CONTROL SCHWEIZ AG
1228 Plan-les-Ouates

Cuve à fioul
STUCKER SA
1227 Carouge

Sanitaire
S-TECHNIQUES SA
1033 Cheseaux-sur-Lausanne

Isolation sanitaire
ISONETO SÀRL
1219 Châteleine

Serrurerie
LACS SA
1201 Genève

Boîtes aux lettres
ERNST SCHWEIZER SA
1024 Ecublens

Ascenseurs
ASCENSEURS SCHINDLER SA
1228 Plan-les-Ouates

Chapes
BÂTISOLS ROMANDIE SA
1196 Gland

Carrelages - Faïences
EUROCARRELAGE SÀRL
1242 Satigny

FETAH SA
1227 Les Acacias

Parquet
HKM SA
1228 Plan-les-Ouates

Revêtement de sols en résine
MAISTERFLOOR SÀRL
1029 Villars-Ste-Croix

Revêtement marbrerie
MARBRERIE ROSSI SA
1227 Carouge

Plâtrerie - Peinture
ENTEGRA SA
1203 Genève

Plâtrerie - Peinture rénovation
RENÉ STEINER SA
1213 Petit-Lancy

Fumisterie
FISA SOCIÉTÉ ANONYME DE CONSTRUCTION DE FOURS INDUSTRIELS
1226 Thonex

Porte palière
RWD SCHLATTER AG
6807 Taverner

Armoires
ENTREPRISE DURET SA
1226 Thônex

Cuisines
VERISET VENTE SA
1180 Rolle

Faux-plafonds métalliques
M+M MONTAGE ET MAINTENANCE SA
1214 Vernier

Déménagement
PELICHET NLC SA
1214 Vernier

Abattage
ENTRE TERRE ET CIEL SÀRL
1243 Presinge