

Rail Baltica Central Station

Riga (Lettonie)



Mission d'études de la toiture de la gare et des auvents sur les quais, ainsi que de la dalle au-dessus des voies

Maître de l'ouvrage
Gouvernement Lettonie
Eiropas dzelzceļa līnijas

Architectes
PLH Arkitekter – COWI

Coût des travaux
430 Mio € htva

Études
2019 - 2022

Réalisation
2019 - 2026



La construction de la nouvelle gare « Central Station » à Riga (Lettonie) s'inscrit dans le cadre du projet Rail Baltica, qui vise à intégrer les pays baltes dans le réseau ferroviaire européen. Il reliera les villes d'Helsinki, de Tallinn, Riga, Vilnius et Varsovie. Il s'agit du plus grand projet d'infrastructure dans la région depuis 100 ans.

Imaginé par PLH Arkitekter – COWI, au terme d'un concours international d'architecture, le projet au budget pharaonique - 430 millions d'euros, financés conjointement par l'Union européenne et la République de Lettonie - porte sur la construction d'une nouvelle gare, d'un pont ferroviaire sur le fleuve Daugava et les travaux ferroviaires associés.

La joint-venture BERERIX (Besix – Rizzani de Eccher - ReRe Grupa Büve), accompagnée du bureau Greisch, a remporté le concours Design & Build et annonçait en 2019 la signature du projet.

Le bureau Greisch est en charge de l'étude du comportement

global de la structure de la gare, de la gestion des essais en soufflerie ainsi que du dimensionnement de la partie inférieure de la toiture et des auvents sur les quais. Il a également en charge l'étude de la dalle en béton précontraint qui surplombera la totalité des voies ainsi que de ses noyaux (pour ascenseurs et escaliers) et de ses imposantes colonnes architecturales. D'une superficie de 7200 m², la dalle, qui accueillera un vaste hall d'accueil chauffé, les guichets, l'espace Horeca et des toilettes, constituera le véritable cœur et la vitrine de la nouvelle infrastructure.

L'entièreté du projet est réalisée en suivant une méthodologie BIM imposée par le maître d'ouvrage. Le bureau Greisch a optimisé la recherche de formes des structures concernées avec l'outil de modélisation paramétrique Grasshopper. Le résultat de ces recherches est ensuite transféré sans perte d'information vers les logiciels métiers Tekla structure et Revit, desquels sont directement extraits les plans et les quantités.

Ce process permet à nos équipes projets, notamment les ingénieurs, une meilleure compréhension des géométries complexes des structures. Les interactions avec les différents intervenants sont analysées régulièrement avec le logiciel Navisworks permettant une visualisation de la maquette consolidée regroupant l'ensemble des disciplines (architecture, topographie, génie civil, structure ferroviaire, structure de bâtiment, HVAC, ...). La plateforme de gestion des problèmes BIMcollab est utilisée quotidiennement pour la communication entre les équipes projets et la notification des remarques aux modeleurs BIM.