

ZIN in No(o)rd

Koning Albert II-laan 30 - Brussel (BE)

Volledige opdracht stabiliteit

Bouwheer
Befimmo

Architecten
A.M. Jaspers-Eyers – 51N4E

Kostprijs der werken
€ 375 mln. excl. btw

Studies
2018 - 2023

Uitvoering
2019 - 2023



Het project (Oppervlakte: 110.000 m² - Vol. 346.000 m³) bestaat uit de verbouwing van de WTC I & II torens, waarvoor onze teams een volledige stabiliteits- en studieopdracht en advies omtrent circulariteit uitvoeren, in samenwerking met de architecten Jaspers-Eyers en 51N4E.

Het nieuwe gebouw, dat 128 meter hoog is, verbindt twee bestaande torens door middel van een groot volume dat bestaat uit dubbelhoge verdiepingen, wat een aanzienlijke toename van de windbelasting en -spanning betekent (windtunneltests). De structurele verbinding van de twee kernen betekent dat ze zich samen gedragen, waardoor de maximale capaciteit van elke kern wordt benut en de benodigde hoeveelheid wapening wordt beperkt.

De structuur van het «capabele» volume heeft overspanningen van 15 m tussen de kolommen om totale flexibiliteit te bieden in het gebruik van het gebouw, en op de eerste niveaus zijn metalen devatiestructuren gepland om gebruik te maken van de bestaande funderingen.

Het gebouw rust op 5 bestaande kelderniveaus, waardoor het nodig is kolommen, muren en funderingen te versterken.

Het complex omvat 70.000 m² kantoorruimte, 5.000 m² coworkingruimte, 127 appartementen, 240 hotelkamers, evenals sport-, recreatie-, restaurant- en winkelfaciliteiten en 1.185 ondergrondse parkeerplaatsen (837 parkeerplaatsen en 348 fietsplaatsen)..

Duurzaamheid bij ZIN

Circulariteit is een integraal onderdeel van het project en de GRO-tool is in elke fase gebruikt.

De stabiliteitsopdracht omvatte de rehabilitatie van structurele elementen en het behoud van materialen ter plaatse. Dankzij de uitgebreide diagnostische fase van de bestaande structuur en de grondige studie van de behouden elementen konden de fundamente van het project worden gelegd.

De bestaande structuur is zoveel mogelijk behouden, ondanks het feit dat het gebruik ervan veranderde en de beperkingen aanzienlijk zouden toenemen.

Na een gedetailleerde analyse werd besloten om de bestaande vloeren te ontmantelen om te voldoen aan de huidige comfortcriteria (akoestisch, technisch) en modulariteit/flexibiliteitseisen.

De 2 kernen behouden betekent 2 x 8.000 m³ beton laten staan. Hetzelfde geldt voor de kelderstructuur, waarvoor 50.000 m³ beton wordt gebruikt.

Om de impact van het project te verminderen, is een **Cradle to Cradle** gecertificeerd circulair betonproces opgezet.

In totaal zal 65% van de gebouwen in het ZIN-project worden hersteld en zal 30.000 t ontmanteld beton worden hergebruikt in het nieuwe beton.

