

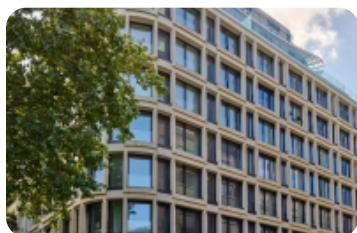
EDITION LOUISE



Architect	DDS+ Architecten - Brussel en Antwerpen
Diensten	Structural Building Services
Budget	€ 18.000.000, aandeel technieken: €1.066.000
Code	15.052
Klant	Ghelamco BVBA
Sectoren	Retail Residentiële gebouwen
Locatie	Brussel

Beschrijving

reconversie van een bestaand kantoorgebouw met parkeerkelder naar een residentie met luxe appartementen en handelszaken, inclusief optopping met 2 bijkomende niveaus



Ghelamco transformeert een klassiek kantoorgebouw langs de Brusselse Louisalaan in een architecturaal opvallende residentie met luxeappartementen en handelszaken. Om de ingrijpende veranderingen in de structuur van het gebouw op te vangen, moesten de stabiliteitsingenieurs van BM Engineering het onderste uit de kan halen.

Het complex telt 3 ondergrondse bouwlagen met 72 parkeerplaatsen – bereikbaar via 2 autoliften – en een groot aantal fietsparkeerplaatsen. Bovengronds zijn er 10 verdiepingen met in totaal 59 luxeappartementen, van studio's tot driekamerappartementen. De gelijkvloerse verdieping zal 3

winkels huisvesten.

Technieken afgestemd op hoogbouw

Het hele gebouw wordt verwarmd vanuit een centrale stookplaats met 2 ketels die in cascade zijn geplaatst. Per appartement is er een etagestation voorzien dat via een warmtewisselaar zorgt voor de productie van sanitair warm water en de centrale verwarming is voorzien met radiatoren of vloerverwarming. Ventilatie gebeurt dan weer via decentrale luchtgroepen volgens systeem D in elk appartement. Omwille van de geringe vrije hoogte en ontbreken vloeropbouw en verlaagd plafond werden de technieken in de stijlwallen weggewerkt. Bovendien liepen niet alle kokers door tot op dakniveau, waardoor op sommige verdiepingen via appartementen moest worden verlopen naar andere kokers die wel boven het gebouw uitmonden, en dit rekening houdend met de opgelegde akoestische eisen.

In de kelder werd een rook- en warmteafvoerinstallatie inclusief noodgroep geplaatst. Omwille van het hoogbouw karakter werden de traphallen voorzien van overdrukventilatoren die in een voorzetwand werden weggewerkt en akoestisch geïsoleerd zijn. Omwille van het aanbouwen tot op de perceelsgrens gebeurt alle aanzuiging en afblazing op twee plaatsen in de voorgevel, boven de handelsruimtes/inkomhallen op de gelijkvloerse verdieping. Ook de ondergrondse lokalen voor nutsvoorzieningen, de liftkamer en schachten van de autoliften en de stookplaats zijn aan deze ventilatieroosters gekoppeld.

Herindelen zonder de stabiliteit in gevaar te brengen

De renovatie was bijzonder ingrijpend. Meestal probeert men de bestaande structuren en lastendalingen te behouden. Voor dit project werd de structuur echter zodanig gewijzigd dat de stabiliteit volledig moest worden herberekend. Zo kwam in de kelder een autolift in de plaats van een inrijhelling die omringd was door kolommen die vanop de fundering tot de top van het gebouw liepen. Om die te kunnen doorzagen en tot op de hoogte van de gelijkvloerse verdieping te verwijderen, moest rond elke kolom een betonbalk worden gemaakt. De verankering van de bestaande kolom in de nieuwe hoek werd gerealiseerd door er staalprofielen door te plaatsen. Die leiden nu de lasten via een grote nieuwe betonbalk af naar de nieuwe structuren.

Een nieuwe lastendaling betekent ook nieuwe funderingen. Klassieke paalfunderingen zijn in een kelderruimte door de beperkte werkhoogte echter niet mogelijk. Daarom werden micropalen toegepast die in dit project een belasting tot 60 ton aankunnen. Aan de straatzijde moest ook een bestaande trappenkern worden afgebroken en een nieuwe gebouwd. Aangezien de trappenkern zorgt voor de horizontale stabiliteit van het gebouw, moest ook dit werk gefaseerd verlopen.

Nieuwe verdiepingen én terrassen

Bovenop het gebouw werden twee nieuwe verdiepingen gebouwd, met opvallende organische vormen. Om het gewicht te beperken en toch grote overspanningen mogelijk te maken, werd met een staalplaat-betonvloer gewerkt. De glasgevels van de nieuwe verdiepingen lopen door tot een stuk in de bovengelige verdieping. Horizontale profielen in de gevel zouden dan echter zichtbaar worden. Daarom werd in samenspraak met de staalleverancier van de aannemer beslist om de profielen naast de kolommen op te hangen.

De achtergevel werd volledig vernieuwd en daar moesten terrassen komen. Het gebouw bestaat echter uit een 'paddenstoelstructuur' – zonder balken tussen de kolommen – waardoor ook de gevels dragende elementen zijn voor de vloerplaten. Om de gevels toch te kunnen verwijderen, werd een dubbele structuur voorzien. Eerst werd binnen een structuur in staal gebouwd die de vloerplaten ondersteunt. Om de belasting van die staalstructuur op te vangen werden vooraf op de gelijkvloerse verdieping balken voorzien. Daarna kon de gevel worden weggenomen. Tenslotte werd een nieuwe constructie gemaakt met stalen kolommen en betonbalken om het extra gewicht van de terrassen op te vangen. Enkel door zo planmatig en gefaseerd te werken, kon deze ingreep worden gerealiseerd zonder de werkzaamheden op andere plaatsen in het gebouw te hinderen.

Brandweerstand updaten

Het gebouw dateert uit het midden van de vorige eeuw. Ondertussen is de normering op het vlak van brandweerstand enorm geëvolueerd. Samen met een gespecialiseerd adviesbureau onderzochten onze stabiliteitsingenieurs ook de bestaande brandweerstand van de betonnen structuurelementen en toetsten die aan de huidige normering. Uit dit onderzoek en na goedkeuring door de brandweer van Brussel om een uitzondering toe te laten op het brandweerverslag, bleek dat de meeste structuurelementen konden worden behouden. Enkel in de kelder moest met speciale brandwerende spuitmortel de brandweerstand van kolommen/wanden worden verhoogd.

Bouwkost:

Algemene bouwkost : +/- € 18.000.000 excl

Aandeel technieken : +/- € 4.000.000 excl

Aandeel stabiliteit: +/- € 5.000.000 excl

Datums:

Start ontwerp: 06/2015

Datum stedenbouwkundige vergunning: 15/10/2016

Start der werken: 10/2016

Voorlopige oplevering: 01/2019

Hoofdaannemer:

Valens

Oppervlakte:

6.500 m²
