

TVH EQUIPMENT



Architect Demo+ Architecten
Code 19.091
Client Fremato Group NV
Sectors Retail
 Kantoorgebouwen

Beschrijving

Atelier, opslagruimte, burelen, showroom, ondergrondse parking



TVH Equipment centraliseert in het najaar van 2023 alle Waregemse activiteiten in een nieuw gebouw langs de E17. De volledig ronde vorm – met een diameter van 90 meter – wordt ongetwijfeld een architecturale blikvanger. Op het vlak van stabiliteit, technieken en BIM zorgde dit wel voor extra denken en rekenwerk.

Dit project is een nieuwe episode in een lange reeks samenwerkingen tussen TVH en BM Engineering. De 'donut-vorm' van het gebouw zorgt deze keer natuurlijk voor extra pigment. TVH Equipment groepeerde er straks de medewerkers die nu op twee locaties en in verschillende gebouwen in Waregem aan de slag zijn.

De compacte en ronde vorm van het ontwerp van DEMO+ Architecten heeft diverse voordelen. Aan de buitenkant wordt de oppervlakte van de bouwschil verkleind, wat een voordeel is voor de bouwkost. Aan de binnenzijde zorgt het ervoor dat de loopafstanden verkleinen, waardoor de werkplek een stuk aangenamer en efficiënter wordt.

Het plan voorziet een ondergrondse parking. Op het gelijkvloers komen in de buitenring van het gebouw de werkplaatsen voor onderhoud en herstellingen aan de heftrucks. Een 40-tal poorten maken vlot binnen- en buitenrijden mogelijk. In het midden van de gelijkvloerse verdieping is er plaats voor kleedruimtes, sanitaire voorzieningen en het magazijn. Op de eerste en tweede verdieping komen de kantoren voor administratie en verkoop en een polyvalente refter. Buitentrappen geven vanop de tweede verdieping toegang tot de centrale binnentuin op de eerste verdieping, die ook zal dienen voor informele overlegmomenten. Rondom de tweede verdieping wordt aan de buitenzijde van het gebouw opvallende zonnewering in de vorm van een rasterwerk voorzien. Die wordt via een staalstructuur verbonden met de kolommen.

Prefab en stortbeton combineren

De ruime site is een meevaller voor de grondwerken. Er kon met een open bouwput – zonder grondkeringswand – worden gewerkt. Voor de fundering werden palen gebruikt omdat de grote overspanningen in de werkplaatsen en de kantoren – tot 20 meter – en de overlasten van de binnengebrachte machines voor heel grote neerwaartse krachten zorgen. De smeerpotten op het gelijkvloers in de werkplaatsen worden niet ondersteund vanuit de kelder, maar hangen vast aan de dikke vloerplaat die de kelder afdekt.

Om zowel de werkplaatsen als de kantoren zo flexibel mogelijk te kunnen indelen, worden voor de overspanningen TT-platen gebruikt. De rechthoekige vorm ervan is echter niet volledig compatibel met de ronde vorm van het gebouw. Om de resterende ‘spieën’ op te vullen, worden predallen gebruikt die aan de TT-platen worden bevestigd, waarna het beton kan worden gestort. Daardoor kan men toch standardelementen gebruiken in plaats van overal stukken op maat te moeten voorzien en was het niet nodig om op 11 meter hoogte bekisting te voorzien. Deze oplossing was dus een pak efficiënter en ook goedkoper. Boven de werkplaatsen werd de vloerplaat extra dik uitgevoerd – 17 cm – om zo weinig mogelijk geluiden en trillingen door te geven aan de kantoren.

Het stabiliteitsontwerp is ‘op de groei’ gemaakt. De kans bestaat dat er in de toekomst nog een derde verdieping op het gebouw wordt geplaatst. De dimensionering van de funderingen en de kolommen is hier al op voorzien, en in de kolommen worden ook al de nodige wachstaven aangebracht.

Inzetten op comfort en veiligheid

TVH Equipment streeft voor het nieuwe gebouw naar energiezuinigheid en energieopwekking die fossielvrij is. Daarom werd onder meer gekozen voor een BEO-veld dat de basistemperatuur voor verwarming en koeling zal leveren. Maar door de heel specifieke activiteit in de werkplaatsen zijn veel hogere verwarmingsvermogens nodig dan normaal. In afwachting van hun onderhoud of herstelling staan de machines buiten. Zeker in de winter slaat hun grote massa veel koude op. Eens binnen onttrekken ze snel veel warmte aan de werkplaats. Deze tijdelijke pieken in de warmtevraag worden dan opgevangen door gasketels. Stralingspanelen zorgen voor een heel nauwkeurige verwarming – gericht op de technicus en de machine, maar niet de omgevingslucht in de rest van het magazijn – wat een veel comfortabeler werkomgeving oplevert dan wanneer hier voor luchtverwarming zou worden gekozen. Ook in de kantoren wordt voor comfort gekozen, met actieve klimaatbalken die voor verwarming en koeling zorgen.

In de werkplaatsen komen heel wat uitlaatgassen vrij, door het verplaatsen van machines en door dieseltesten. Omdat sommige vervuilende stoffen zwaarder zijn dan lucht en andere lichter, wordt zowel laag als hoog geventileerd. Deze techniek pasten we eerder al toe in autokeuringscentra. De lucht wordt afgezogen via de kelder en uitgeblazen in de omgeving.

Technieken aanpassen aan ronde vorm

In de werkplaatsen worden diverse rolbruggen voorzien, die de ronde vorm van het gebouw volgen. Om te vermijden dat de rolbruggen in conflict komen met verticale leidingen, worden die laatste via de voldoende hoge kelder naar een verticale koker geleid om zo de bovenliggende verdiepingen te bereiken.

Omwille van de doorhangende smeerpotten in de kelder is de vrije hoogte er meer dan 4m. Gecombineerd met de ronde vorm van het gebouw was het complex om RWA toe te passen. Daarom werd de kelder in twee deelcompartimenten opgedeeld en is er enkel een sprinklerinstallatie voorzien. Ook de rest van het gebouw is voorzien van sprinklers. Omdat het middendeel van het gebouw als het ware ‘uitgefreesd’ is, was het niet mogelijk om de leidingen ervan in stervorm uit te werken maar moest er met gebogen leidingen rondom worden gewerkt.

De mogelijke latere opbouw van een derde verdieping betekende ook dat er op het dak van niveau +2 geen technische installaties konden worden geplaatst. De centrale binnentuin wordt gebruikt als centraal aanzuigplenum en de technische lokalen worden er zorgvuldig in geïntegreerd.

BIM-coördinatie

Ook in dit project deed de bouwheer voor de BIM-coördinatie een beroep op ons zusterbedrijf Onebim. Zij brachten de virtuele modellen van de architect en de diverse aannemers samen in één centraal BIM-model. Daarin werden clashcontroles uitgevoerd en knelpunten gedetecteerd en weggewerkt. Zo kan er zowel in de ontwerp- als in de uitvoeringsfase efficiënter en sneller worden gewerkt.

Het ontwerp en de bouw van dit 360° gebouw mag dan al complex zijn, het levert straks wel een efficiënte architecturale parel op. Bovenstaand filmpje geeft alvast een virtuele rondleiding.

© architectuur en filmpje door DEMO-architecten.

Bouwpartners:

- TVH Equipment (Waregem) – bouwheer
 - Delta Sierra (Roosdaal) – projectmanagement
 - DEMO+ Architecten (Izegem) – architect
 - Willy Naessens Group (Wortegem-Petegem) – aannemer ruwbouw (prefab)
 - Stadsbader (Harelbeke) – aannemer ruwbouw (stortbeton) + omgevingsaanleg
 - Deman (Ledegem) – aannemer rolbruggen
 - Onebim (Kortrijk) – BIM-coördinatie
 - BM Engineering (Kortrijk) – speciale technieken en stabiliteit
-