

Tekst | Bram Souffreau Beeld | F. Bogaert

# ASTRO TOREN HOOGSTE PASSIEFGEBOUW IN BELGIË



De Astro Toren kreeg een nieuwe façade, zodat daglicht het gebouw dieper kan binnendringen.

Met zijn speels blauw-wit patroon bepaalt de Astro Toren in Sint-Joost-ten-Node al enkele maanden de Brusselse skyline. De 107 meter hoge toren mag zich intussen ook het hoogste passiefgebouw in België noemen.

Het kantoorgebouw uit 1974 kreeg door de architectenbureaus Estudio Lamela uit Madrid en het Brusselse Altiplan een nieuw jasje aangemeten. De architecten hertekenden de ruim 35.000 m<sup>2</sup> kantoorruimte en optimaliseerden de beschikbare ruimte over de dertig verdiepingen. De Astro Toren kreeg voorts een nieuwe façade, zodat daglicht het gebouw dieper kan binnen-

dringen. De stevige isolatie in de gevel maakt van de toren ook het hoogste passiefgebouw in ons land.

## BLAUWGLASSCHIL

Met het nieuwe design verdween de stoffige, afgeleefde koperen gevelkleur van de oude Astro Toren uit het Brusselse stadslandschap. Estudio Lamela

en Altiplan kozen voor een blauwe gevel met witte accenten. Ze verhoogden de dertig verdiepingen tellende gevel trouwens met drie 'verdiepingen', zodat de technische ruimtes vanop de straatkant niet meer zichtbaar zijn, maar zich achter de glazen gevel bevinden. Onder het gebouw bevinden zich ook vijf verdiepingen parkeeruimte.



De Astro Tower, een nieuw icoon aan de Brusselse einder.

Aannemers Cordeel en Willemen (THV Astro) renoveerden het torengebouw de voorbije twee jaar. Ze stripten het modernistische gebouw, pasten de structuur aan, installeerden een nieuwe staalstructuur op het dak voor de technische lokalen, bezorgden het gebouw de nieuwe blauwglasschil en bekleedden de binnenkant van de kantoorstoren.

Eind dit jaar zullen zo'n 1.200 werknemers van Actiris, VDAB en Bruxelles Formation hun intrek nemen in het gebouw. De nieuwe huurders zullen door de flinke isolatie- en energie-efficiëntie-inspanningen overigens 60% minder energie (verwarming) verbruiken: 15 kWh/m<sup>2</sup> per jaar. De meerkost van de werkzaamheden bedraagt 10% in vergelijking met een klassieke building.

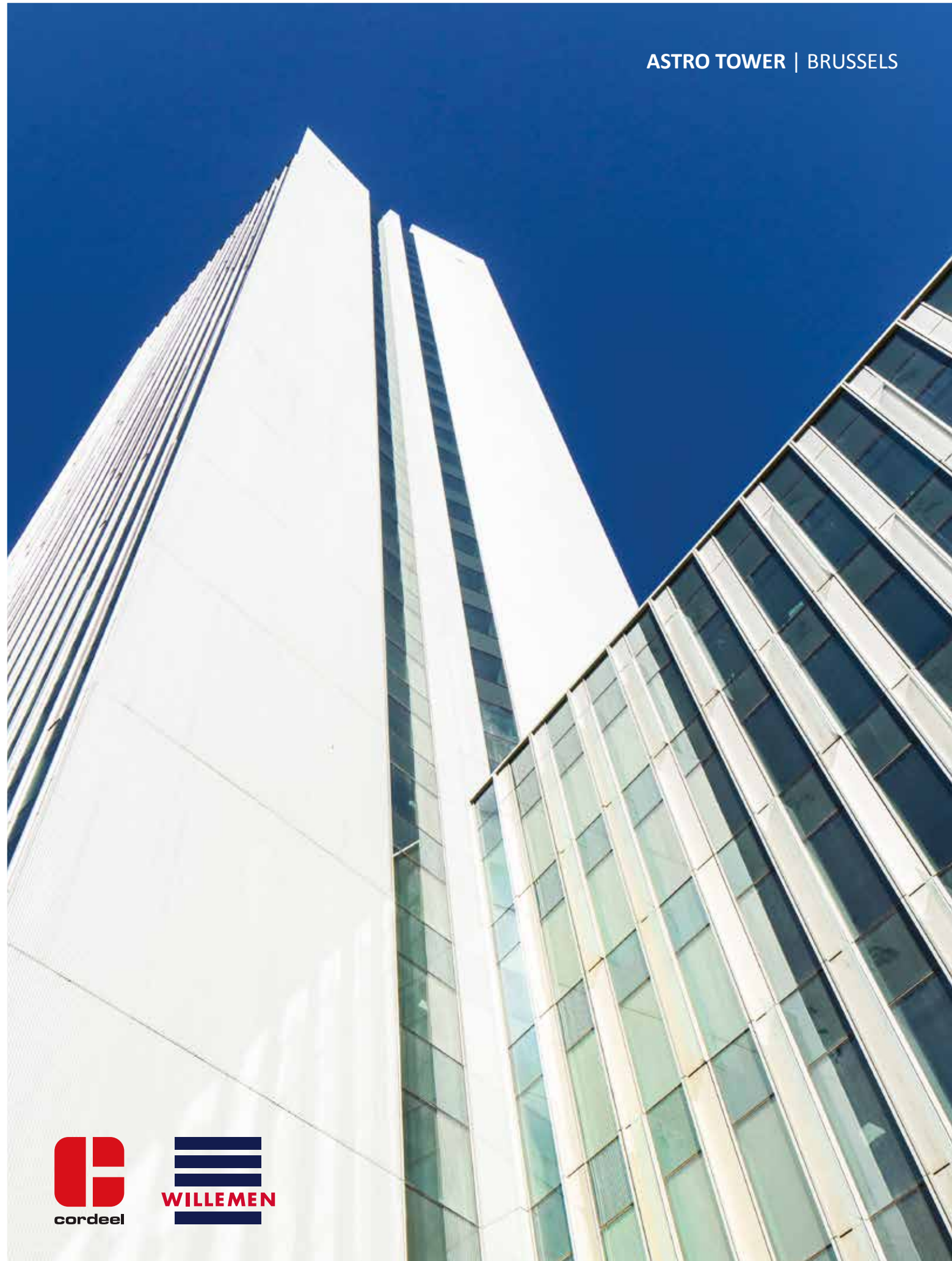
## NIEUWE ENERGIEZUINIGE GEVEL

"De hoge energie-efficiëntie dankt het gebouw voornamelijk aan de nieuwe gevel", legt Dries Willockx, projectmanager voor Cordeel, uit. "De isolatiedikte in de buitenwanden bedraagt 20 centimeter (polyurethaan). In het dak zit zelfs 28 centimeter PUR-isolatie. De architecten hebben voorts de glasoppervlakte beperkt tot 50% van de geveloppervlakte door een borstwering in de wanden te verwerken. Iedere 1m30 is 40 centimeter wand niet beglaasd. De ramen bestaan trouwens uit drievoudig zonwerend isolatieglas. Door de keuze voor blauw glas komt er niet minder licht binnen – een probleem bij de oude koperkleurige beglazing – maar warmt het gebouw niet snel op."

De gevel plaatsen was overigens geen sinecure, herinnert Willockx zich. "We hebben de oude gevel weggehaald en afgevoerd. >



## ASTRO TOWER | BRUSSELS



De architecten hertekenden de ruim 35.000 m<sup>2</sup> kantoorruimte en optimaliseerden de beschikbare ruimte over de dertig verdiepingen.

Nadien hebben we de toren opnieuw aangekleed. In drie fases: eerst de bovenste verdiepingen (24 tot 30), nadien de middelste verdiepingen (10 tot 23) en uiteindelijk de laagste verdiepingen (1 tot 10). Elke fase werkten we van beneden naar boven af. De gevelelementen zijn volledig geassembleerd naar boven gehesen en ondergebracht op de verdiepingen. Van binnenuit bouwden we de façade op, waarbij we de elementen van telkens 1 m30 breed aan een hoger gelegen rail ophingen, naar de juiste locatie brachten en met elkaar vastklikten. Daarbij zorgden we dat de

vloerverwarming in de grote inkomhal, een betere luchtdrukregeling in het gebouw en in de liftkokers een BlueKit-systeem. Die intelligente regelaar beheert de ventilatie in de schachten en vermijdt overdruk.

#### LOGISTIEK AANDACHTSPUNT

"Het bouwproject valt niet enkel op door de vele energie-efficiënte maatregelen en de omvang van de werken", aldus Willockx. "Renovatie van zo'n torengebouw vormt toch nog een nieuw verhaal. Maar het zal steeds vaker voorkomen", weet hij.

### 'De nieuwe energie-efficiënte gevel plaatsen was geen sinecure'

gevel volledig luchtdicht was; een basisvereiste voor een passief gebouw. Alle naden tussen de verschillende constructiedelen kregen daarom een luchtdichte strip, waarover een extra pasta werd aangesmeerd."

#### MINDER VERWARMINGSVERMOGEN

De energie-efficiëntie uit zich ook in de technische lokalen bovenop het gebouw. "De drie technische verdiepingen (31 tot 33) hebben we als eerste aangepakt. Maar de op maat gemaakte stalen structuur herbergt nu slechts twee gasgestookte ketels. Het vermogen daalde van 8 MW naar 1 MW." Willockx stipt ook de hybride koeltorens, de nachtkoeling, de plafondkoeling en de warmterecuperatiesystemen aan, waardoor onder meer extra op elektriciteit en gas bespaard wordt.

In het gebouw hebben de architecten en het studie-bureau CES nog andere technologieën verwerkt die de energie-efficiëntie van de Astro Toren laten stijgen: centraal gestuurde DALI-verlichting met afwezigheidsdetectie in de bureauruimtes en aanwezigheidsdetectie in de gangen en de sanitaire ruimtes,

In maart 2014 vingen de werkzaamheden aan met het weghalen van de binnenbekleding en het verwijderen van asbest. Cordeel en Willemen startten in augustus 2014. "Na het strippen van de gevel, pasten we de structuur van het gebouw aan. Op de benedenverdiepingen creëerden we een grotere inkomhal met een mezzanine. De technische lokalen op de bovenverdiepingen vergden ook een nieuwe constructie. De betonstructuur zelf was in prima staat." Daarna plaatsten Cordeel en Willemen de nieuwe gevel en eens de verdiepingen winddicht waren, startten ze onmiddellijk met de plaatsing van de binnenbekleding.

"Alle werken op tijd uitvoeren en rekening houden met de wisselende vereisten van de toekomstige huurders, vormde een uitdaging", herinnert Willockx zich. "Bovendien staat de Astro Toren in een drukke woonwijk, waardoor logistiek een extra aandachtspunt vormde. Maar uiteindelijk hebben we alles goed afgehandeld en hebben we de Astro Toren een prachtige make-over gegeven." ■

#### TECHNISCHE FICHE

<b>Bouwheer</b>	FG Euro Green 1 SA (Brussel)
<b>Architecten</b>	Estudio Lamela (Madrid, Spanje) en Altiplan (Brussel)
<b>Aannemer</b>	THV Astro: Cordeel (Temse) en Willemen (Mechelen)

#### Participanten aan het woord

#### POLYPANE – DOORZICHTGLAS EN PANEELBEGLAZING

Bij de renovatie van de Astro-toren werd gekozen voor een combinatie van een neutraal getinte driedubbele doorzichtigbeglazing en een isolerende paneelbeglazing van Polypane uit Sint-Niklaas. Dit bedrijf heeft zeventig jaar ervaring in de glassector en specialiseert zich in de productie van functionele beglazingen voor project- en woningbouw. Gedelegeerd bestuurder Franky Symoens: "Bij Astro Tower heeft Polypane het driedubbele doorzichtigglas en het dubbele paneelglas geproduceerd en het glas van de sokkel in de gevel gemonteerd. De basisglasproducten zijn afkomstig van AGC, die wij transformeerden naar ons eindproduct Polycool Ultra 60. Dit heeft een Ug-waarde van 0,5 W/m<sup>2</sup>K, een lichttransmissie van 51% en een g-waarde van 24%. Tevens werden er akoestische eigenschappen aan de glasconfiguratie toegevoegd door een combinatie van gelaagd glas als buiten- en binnen-glas te gebruiken. In totaal hebben we ongeveer 9.000 m<sup>2</sup> glas in de gevel verwerkt."

#### FDS - MOBIELE AKOESTISCHE WANDEN

FDS uit Drogen heeft in de Brusselse Astro Toren elf mobiele akoestische wanden geplaatst. "Met de wanden kunnen grote ruimtes zoals vergaderzalen makkelijk opgesplitst worden", legt projectmanager Didier Degomme uit. "De wanden hangen aan een rail in het plafond en worden opgeborgen in een nis. Als de grote open ruimte kleiner moet, worden de wanden uitgerold. En omgekeerd."

De wanden zorgen ook voor een degelijke geluidsisolatie. "Het akoestisch comfort hangt samen met de zwaarte van de wanden. Hoe zwaarder, hoe groter het comfort", weet Degomme. In de Astro Tower bezette FDS zelfs een aantal zware akoestische wanden die al een verhoogd comfort van 58 dB hadden met een extra absorberend cassettesysteem. Geen enkel geluid verlaat zo de zaal nog. De cassettes absorberen de klanken ook beter, zodat weerkaatsing helemaal geen kans krijgt.

FDS levert en plaatst al ruim 45 jaar mobiele akoestische wanden in België en Luxemburg. De marktleider installeert als enige in ons land wanden van het merk Espero. Onlangs nam FDS ook optrekbare akoestische wanden van Skyfold op in zijn assortiment. Dergelijke wanden worden in het plafond opgeborgen. Daarnaast plaatst FDS ook houten vouwdeuren, sanitaire wanden van Meta en buiten- en binnenzonwering.





## INNOVATIE IN RENOVATIE.



**Albitum Waarloos**  
M. Geysemansstraat 3  
B-2550 Waarloos  
Tel: +32 (0)15 47 42 50  
info@albitum.be

**Albitum Ardoonie**  
Tombrugstraat 7  
B-8850 Ardoonie  
T +32 (0)51 59 14 77  
info@albitum.be

[www.albitum.be](http://www.albitum.be)

# JURRY PROJECTS

**Mr. F.J. Haarmanweg 46,  
4538 AS Terneuzen  
Telefoon +31 (0) 115 69 59 51  
e-mail [info@juryprojects.nl](mailto:info@juryprojects.nl)  
[www.juryprojects.com](http://www.juryprojects.com)**

BIJ KONINKLIJKE BESCHIKKING



HOFLEVERANCIER



**Polypane Glasindustrie NV**  
Nederlandsstraat 5 - B-9140 Temse - Belgium  
T: +32 3 710 90 00 - F: +32 3 710 90 19  
info@polypane.be - [www.polypane.be](http://www.polypane.be)

Bezoek onze vernieuwde website



BRUSSEL | Astro Tower

### Participanten aan het woord

#### ALBITUM - DAKDICHTING

"Dé uitdaging bij het aanbrengen van de dakdichting aan de Astro Tower was het grote aantal kleine platformen en de detailuitvoering", stipt Tania Wijnants, zaakvoerder van dakdichter Albitum (Waarloos), aan. Haar bedrijf dicht al ruim vijftig jaar daken en zet daarvoor verschillende dakdichtingsystemen in, waaronder uiteraard de klassieke bitumen (roofing), maar ook kunststofpvc, EPDM-rubber, het milieuvriendelijke TPO of naadloze vloeibare dichtingen.

"Voor de Astro Toren werd er gekozen voor een standaardoplossing: een dubbellaagse verlijmd isolatie, afgewerkt met een roofing", legt Wijnants uit. De te behandelen dakoppervlakte bedroeg 2.500 m<sup>2</sup>. "Qua oppervlakte valt dat best wel mee. Met Albitum pakken we immers ook grotere projecten aan, zoals 40.000 m<sup>2</sup> dakoppervlakte in pvc voor het logistiek centrum Domus in Olen of de renovatie met roofing van het C&A-distributiecentrum in Boom, goed voor 20.000 m<sup>2</sup>", maakt de Albitum-bedrijfsleider de vergelijking met een aantal andere referentieprojecten.

"Maar de Astro Toren bestond uit veel verschillende niveau's. En dat vergt meer tijdrovend precisie- en detailwerk dan een plat dak van een distributiecentrum." Het samenspel met de vele andere onderaannemers op de werf vormde een bijkomende uitdaging. "Ook de logistieke organisatie was geen sinecure, want de opslagruimte zelf was zeer beperkt", aldus Wijnants. Albitum heeft uiteindelijk een jaar aan de plaatsing en de afwerking van de dakdichting voor de Astro Tower gewerkt

#### AGC GLASS EUROPE - DRIEVOUDIGE GEVELBEGLAZING

Het basisglas van de indrukwekkende gevel van de Astro Tower is afkomstig van AGC Glass Europe uit Louvain-La-Neuve, dat zich specialiseert in de productie van glas met coatings. Het buitenste glasblad van de driedubbele beglazing is zonwerend glas van het type Stopray Ultra-60 op Clearvision. Het betreft extra klaar glas dat de aanwezigen een goed lichtcomfort biedt. Dankzij een coating met een driedubbele zilverlaag biedt het een goede selectiviteit (verhouding tussen lichttransmissie en de zonnefactor). Het middelste glasblad is gemaakt van Planibel Clearvision (extra klaar glas) om de lichtaanbreng te maximaliseren. Tot slot bestaat het binnenste glasblad uit Iplus Advanced 1.0 op Clearvision warmteisolerend glas met coating. De drie glasbladen hebben een 'cradle-to-cradle'-certificatie niveau 'silver'. AGC Glass Europe: "Er werd voor de Stopray Ultra-60 op Clearvision gekozen vanwege de erg goede selectiviteit, de excellente kleurstabiliteit en het aangename visuele comfort."

#### JURRY PROJECTS - TAPIJTTEGEL

De Zeelse tapijfabrikant Modulys heeft samen met de Nederlandse tapijtlegger Jury Projects een speciale tapijttegel voor de Astro Tower ontworpen. De tegel, die de naam 'Frame' draagt, siert in diverse kleuren de vloeren van de Brusselse kantoorstoren. Twee arbeiders van Jury Projects plaatsten van januari 2016 tot september circa 24.000 m<sup>2</sup> tapijt. "375 m<sup>2</sup> per dag", verrekent Jos Konings. De tegels liggen bovenop de verhoogde metalen computervloer. Voor de vergaderzalen werkte Jury Projects met tapijttegels waarbij Modulys een akoestische onderrug onder de tegels had voorzien. Bovendien moesten de Jury Projects-medewerkers al het tapijt met stuclopers bedekken, want hoofdaannemer Cordeel-Willemsen opteerde ervoor om de schilderwerken en de installatie van plafonds en wanden uitzonderlijk na de plaatsing van de tapijten uit te voeren.

"Oorspronkelijk hadden de architectenbureaus Estudio Lamela en Altiplan een veel duurdere tapijttegel voorzien, maar het budget liet dit niet toe", legt Konings uit. "Samen met hoofdaannemer Cordeel-Willemsen hebben we dan besloten om een andere, goedkopere maar evenwaardige tegel te vinden. Na heel wat testen in proefruimtes en een prijsenslag tussen de producenten heeft Modulys ons een degelijk en mooi alternatief voorgesteld."

Konings geeft ook aan dat de Europese tapijtindustrie heel graag de tegel voor de Astro Toren wilde ontwerpen en leveren. "De concurrentie was bikkelhard. Sommige fabrikanten deinsden er zelfs niet voor terug om rechtstreeks bij de architecten te lobbyen, maar we stonden op onze strepen. Uiteindelijk is de Astro Tower een mooi referentieproject en was het die extra inspanning zeker waard."

