

# MEGACOMPLEXO ABRIGA TORRES E SHOPPING

Parte do complexo WTJK, em São Paulo, o Shopping JK Iguatemi é o mais novo templo de consumo de luxo da capital paulista. Para tanto, ganhou elementos arquitetônicos volumétricos que o personalizam e que têm no vidro seu grande aliado, criando áreas transparentes, que convidam o visitante a entrar, mostrando o entorno para quem está em seu interior.

SHOPPING TEM 7 MIL METROS QUADRADOS DE FACHADA VENTILADA



## O TERRENO

situado entre as avenidas Chedid Jafet, Juscelino Kubitschek e marginal do Pinheiros, em São Paulo, é daqueles que guardam muitas histórias a serem contadas. Primeiro foi o esqueleto do edifício da Eletropaulo, que lá permaneceu anos em abandono, até ganhar uma nova destinação. Depois, foi a vez da Villa Daslu, ponto de venda de produtos de luxo das principais grifes europeias, que teve passagem meteórica pela construção horizontal no mesmo endereço. Mas de uns anos para cá, desde que a W Torre entrou na história, em 2007, o cenário vem mudando. Para o local foi desenvolvido o projeto do complexo WTJK, formado por quatro torres, um centro de compras e um bulevar. O empreendimento foi dividido em três fases, duas concluídas - o edifício Torre São Paulo, que abriga a sede do banco Santander, e o prédio do Shopping JK Iguatemi mais duas torres corporativas. A terceira etapa está prevista para ficar pronta em 2014, com a demolição parcial do prédio da Daslu, para a construção de um edifício corporativo de 30 mil metros quadrados.

Quando a W Torre comprou o terreno de 61.055,85 metros quadrados e o que nele estava construído, queria transformar o espaço em um complexo novo. O desafio imposto ao escritório Arqitectonica, responsável pelo projeto de arquitetura, era envelopar o esqueleto antigo, que hoje abriga o Santander, com 88.630 metros quadrados e 28 pavimentos-tipo *[leia Finestra 66]*, manter o prédio da Daslu, construir um shopping center e mais duas torres. O cliente queria um conjunto marcante, com uma arquitetura durável e uma área construída totalmente útil.

“O principal problema era a estrutura inacabada com apenas dois subsolos, que não suportariam a demanda dos 84 mil metros de área de laje. No primeiro momento desenvolvemos um projeto que envolvia a torre do Santander com dois grandes restaurantes no térreo voltados para o bulevar, duas torres - uma comercial e um hotel - dentro de um shopping center”, explica o arquiteto Washington Fiuza. »



O CONCEITO EM L UNE AS TORRES  
AO EDIFÍCIO DO SHOPPING

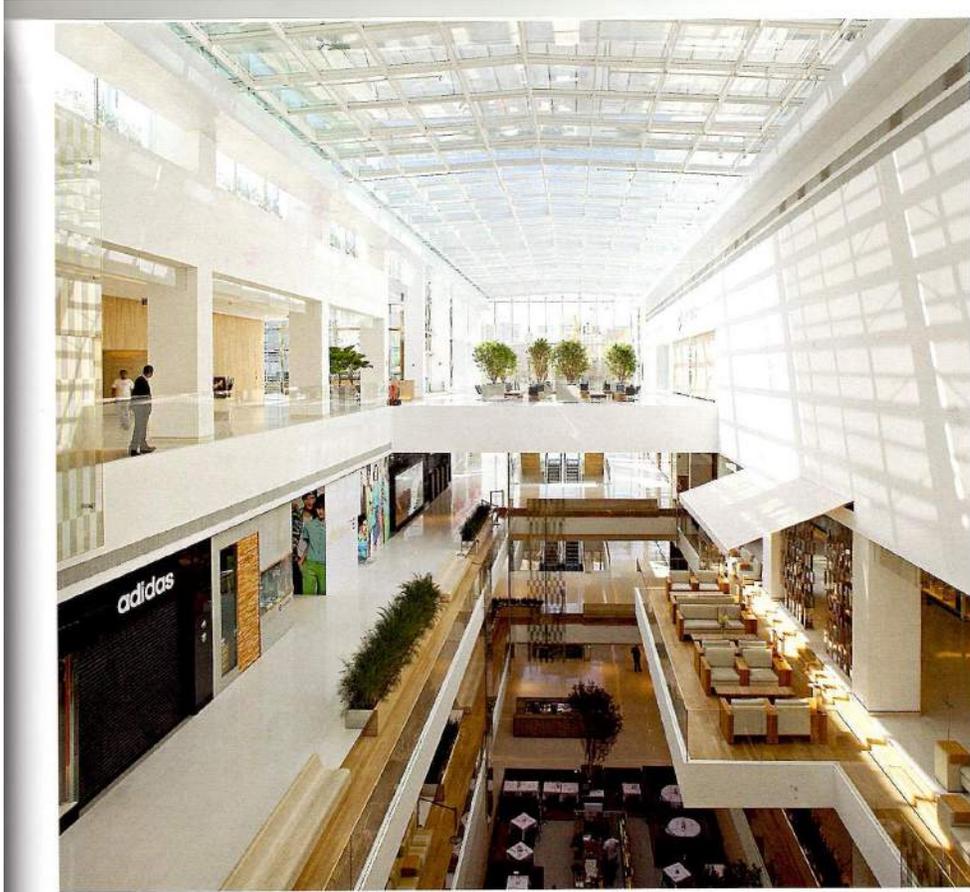


ARQUITETURA

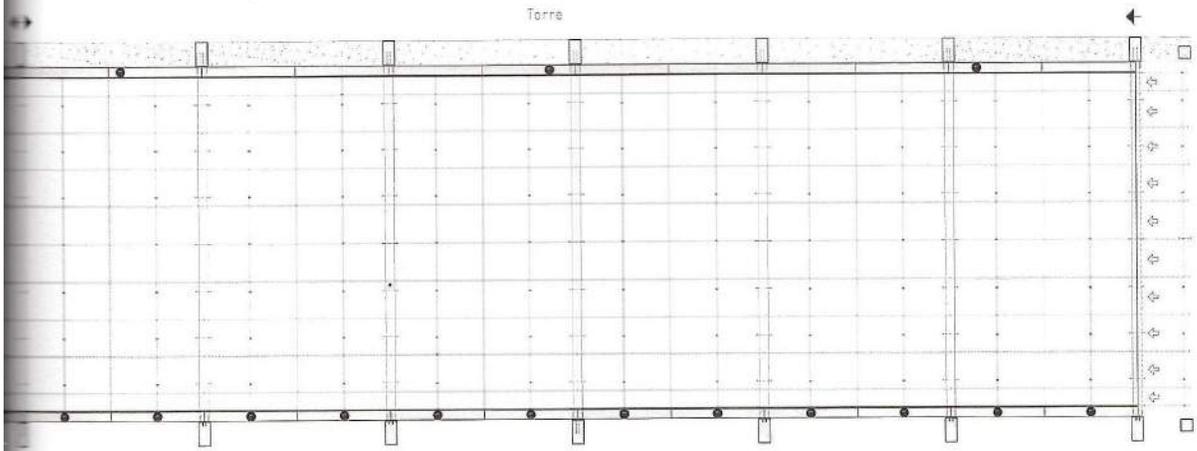
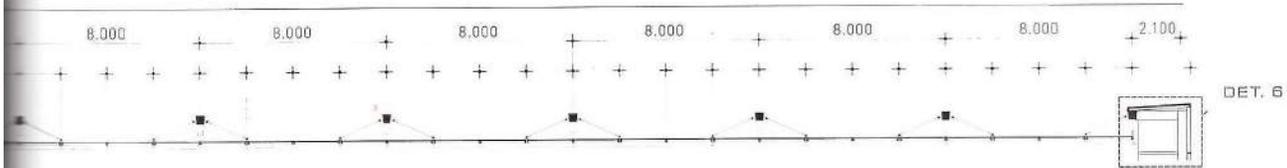
48



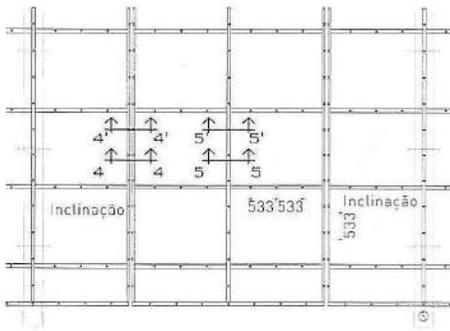




A COBERTURA DE VIDRO TEM SOLUÇÃO ESTRUTURAL EM TRÊS NÍVEIS, O QUE CAUSA SENSAÇÃO ESTÉTICA DE LEVEZA QUANDO OBSERVADA DO INTERIOR DO AMBIENTE, POIS AS PESADAS VIGAS ESTRUTURAIS ESTÃO NO LADO EXTERNO

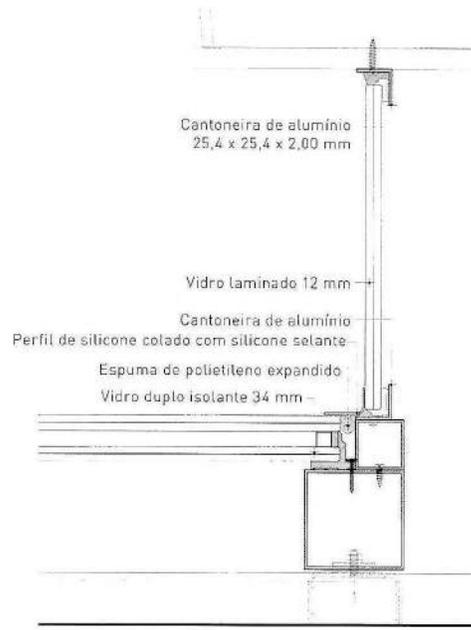
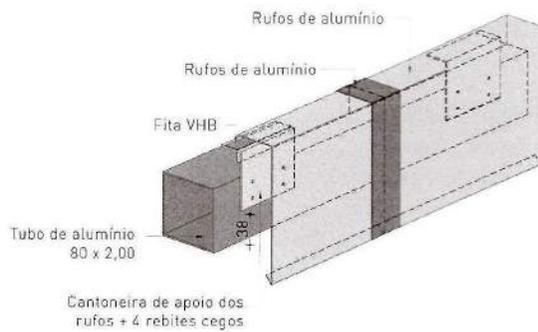




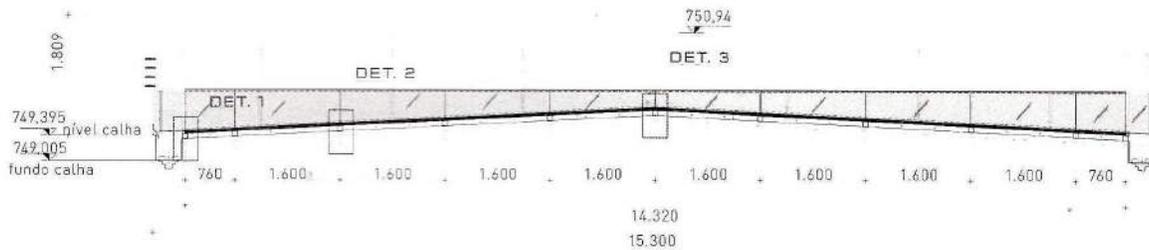


Fixa com pinos HLT  
1/4" x 20 mm + pólvora  
+ conjunto de porca  
e arruelas de inox  
Isolar aço do alumínio  
com arruelas de PVC  
Ø 32 x 3,00 mm

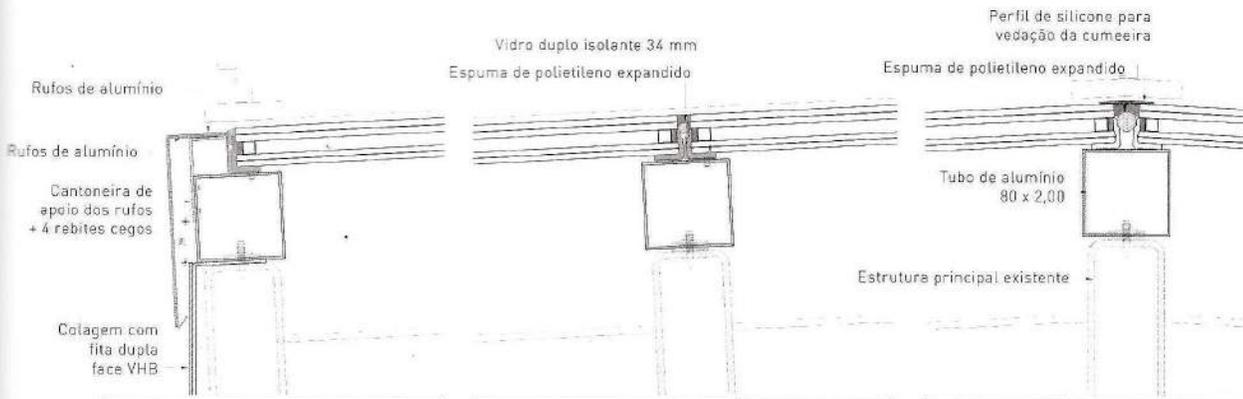
- × Fixações laterais
- + Fixações superiores



DETALHE 6 - CHEGADA NOS CAIXILHOS  
E FECHAMENTO LATERAL



CORTE TRANSVERSAL



DETALHE 1 - CHEGADA NA CALHA

DETALHE 2 - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA

DETALHE 3 - CUMEEIRA





peças decorativas de vidro. Para facilitar a instalação da caixilharia, automatizar o içamento, manuseio e assentamento das pesadas peças, foram construídos pórticos rolantes especiais apoiados entre vigas.

Na vedação da cobertura foi utilizado o sistema Ecoglazing, desenvolvido pela Avec Design. Ele consiste em encapsular os vidros previamente em todo o seu perímetro com perfis de borracha de silicone vulcanizados a alta temperatura [HTV]. As peças de vidro de 175 quilos e espessura de 34 milímetros (6,6 + Ar 12 + 5,5) são coladas e fixadas mecanicamente à malha de alumínio, mas mantendo uma controlada elasticidade do colchão de borracha de silicone formado. Os vidros escolhidos para a área de 2,7 mil metros quadrados de cobertura são insulados laminados de controle solar low-e, com alta transmissão luminosa, baixa entrada de calor e de reflexão. São 900 peças com 1,95 x 1,60 metro.

"Para garantir a estanqueidade da cobertura, as juntas entre vidros foram seladas duplamente por silicones especiais e receberam um perfil de silicone HTV de baixo módulo como proteção e reforço. Para a captação das águas pluviais foram dimensionadas e fabricadas calhas laterais de aço cortén jateadas e pintadas, com união por soldagem e impermeabilização final. As descidas de água pluvial contam com o sistema de sucção. O aço possui o mesmo coeficiente de dilatação linear do concreto, trabalhando na dilatação térmica como a própria construção", explica Aceto.

Uma cobertura retrátil dá opção de sombreamento, nos momentos em que a incidência solar é intensa.

A FACE HORIZONTAL DE CADA L É UMA LAJE DE COBERTURA ONDE FORAM INSTALADAS ÁREAS DE CONVIVÊNCIA E DESCANSO

São toldos de tecido de PVC pré-tensionado e com tratamento contra sujeira. A cobertura está instalada a 80 centímetros do vidro, em uma estrutura de alumínio extrudado com perfis de alumínio sem apoios intermediários e fixada às vigas metálicas de sustentação. Para o dimensionamento da cobertura retrátil foram consideradas pressões de 3 mil pascals, devido ao corredor de vento que vem pela marginal do Pinheiros. Com relação às cargas de peso, elas são insignificantes, pois a cobertura chega a pesar 8,5 kg/m<sup>2</sup>.

Segundo Guido Bonetto, diretor da Solar System, empresa responsável pelo sistema da cobertura retrátil, a câmara de ar que se forma entre o vidro e os toldos quando estão fechados se dissipa sem gerar calor para o interior do ambiente. "O processo se faz da seguinte maneira: a onda do sol é longa; quando encontra um »





Segundo o diretor técnico da Tecnofeal, Marlon Archas Bezerra, para os 30 mil metros quadrados de fachadas foram utilizadas 330 toneladas de alumínio e desenvolvidos perfis especiais para a caixilharia com acabamento de superfície em pintura eletrostática cinza RAL 9.007. As fachadas seguiram a modulação padrão com dimensões de 1,25 x 4,05 metros. Nos vértices dos edifícios foram empregados módulos de ajuste. Além dos quadros fixos, foram adotadas janelas maxim-ar com abertura automática ligada ao sistema de proteção contra incêndio e manejo de fumaça.

#### DESEMPENHO DOS VIDROS

Segundo Cláudia Mitne, o vidro utilizado neste projeto é o resultado do conjunto de validação técnica com o requisito de aparência do produto. O trabalho de desenvolvimento dessa solução até a escolha do vidro durou aproximadamente dois anos. As fachadas das torres empregaram 36 mil metros de vidros laminados de controle solar de alto desempenho prata de 12 milímetros, com transmissão luminosa de 12% e fator solar menor que 25%. Também auxiliaram no tratamento térmico o fechamento com shadow box de chapa de alumínio e o isolamento com lã de rocha no trecho cego da fachada-cortina. Além do isolamento térmico dos painéis foi considerado o selo corta-fogo para atender às exigências de compartimentação do Corpo de Bombeiros. O selo também tem papel de isolamento acústico entre pavimentos.

A porção menor do L faz parte do shopping e apresenta as mesmas características da fachada das torres. Nesse trecho, em função do pé-direito mais alto, foi utilizada uma estrutura metálica auxiliar e ancoragem com fixação frontal na estrutura metálica e com sistema de regulagem de nível. O perfil decorativo acompanha o desenho, mudando para a posição horizontal. A montagem foi diferente. Instalou-se o perfil depois dos módulos de fachada, considerando junta a cada cinco metros, correspondentes a quatro módulos.

Seguindo o desenho da Torre A, a Torre E tem uma reentrância de 3,34 metros de largura e 0,45 metro de profundidade voltada para a fachada da avenida Juscelino Kubitschek e o prédio B. No tocante ao sistema de fachadas, a única diferença está nas colunas

de canto, que foram desenvolvidas especificamente para atender à condição de canto a 90 graus e canto invertido a 270 graus. O vidro utilizado nessa reentrância é um laminado escuro, que possui uma lâmina cinza e um PVB cinza. Não há área visível nesses trechos. No coroamento da Torre E existe uma estrutura metálica para a aplicação dos vidros que vão além da cobertura. No topo da Torre D, a fachada-cortina está fixada diretamente na estrutura de concreto.

Segundo Petrucci, "todas as medidas de projeto foram respeitadas. Isso só foi possível porque todas as tolerâncias de execução da estrutura metálica ou de concreto para definição do sistema de fachada-cortina, inclusive ancoragens, foram previamente definidas. Essas definições são fundamentais durante a elaboração do projeto, uma vez que o sistema de fachada deve estar compatibilizado ao meio onde será inserido". [Por Gilmara Gelinski] ■

#### FICHA TÉCNICA

**Obra** | WTJK  
(fase 1, Torre Santander;  
fase 2, Shopping Iguatemi  
JK, Torre D e Torre E)  
**Local** | São Paulo, SP  
**Projeto** | 2007-2011  
**Conclusão da obra** | 2012  
(segunda etapa, shopping)  
**Área do terreno** | 61.055,85 m<sup>2</sup>  
**Área construída** | 422.000 m<sup>2</sup>

#### EQUIPE TÉCNICA

**Arquitetura** | Architectonica  
**Desenvolvimento de projeto** | Orbilarq  
**Construção** | WTorre  
**Acústica** | Akkerman  
**Fachada das torres** | Crescêncio Petrucci Júnior (consultoria); Tecnofeal/ Permasteelisa (fabricação e montagem)

**Fachada do shopping** | Igor Alvim (consultoria); Consórcio Italux (fabricação e montagem)  
**Skylight do shopping** | Avec Design (projeto, fabricação e execução)  
**Sistema de cobertura retrátil** | Solar System  
**Estrutura metálica** | Projeto Alpha; Cia de Projetos  
**Ar condicionado** | Teknika  
**Construção** | WTorre  
**Fotos** | Daniel Ducci

#### FORNECEDORES

**Fachadas e coberturas** | Avec Design, Italux, Tecnofeal  
**Vidros** | Glassec Viracon  
**Fachada cristalato** | Eliane; execução: GMM  
**Estrutura metálica** | Medabil, Bassano

