

## Mercado - Entrevista

### Aeroporto Internacional de Guarulhos

A GlassecViracon trabalhou na solução em vidros para o Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos. A empresa contou com a parceria do engenheiro Crescêncio Petrucci Júnior para atender as exigências desta que já é uma das obras mais importantes do Brasil.

"A GlassecViracon participou ativamente para definir estratégias que atendessem o prazo e a qualidade que se esperava para uma obra dessa magnitude", afirma o conceituado engenheiro, uma das referências na consultoria para fachadas e coberturas no setor de vidro.

Confira a seguir como foi a atuação do engenheiro Crescêncio Petrucci Júnior nesse projeto:

**GlassecViracon:** Qual foi o briefing inicial e o que norteou o desenvolvimento deste projeto?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** O briefing passado pela Concessionária (GRU AIRPORT) consistia em desenvolver um projeto de esquadrias (fachada cortina), revestimento externo de ACM e vidros, com base no projeto elaborado pela TYPASA, que garantisse ao empreendimento o desempenho energético requerido, o conforto acústico e, de contra partida, facilitar o processo de execução. O que norteou todo o desenvolvimento desse projeto, e que é sabido por todos, foi o prazo desse empreendimento. Este é, sem dúvida, um grande desafio de engenharia. Sendo assim, propor um sistema de fachada, revestimento externo e vidros que pudesse ser fabricado em paralelo a outros subsistemas.

De acordo com estudos das empresas envolvidas (TYPASA / GRU / ArcadisLogos, entre outras), o vidro teria papel fundamental nas questões de conforto térmico, acústico e consumo de energia. Além disso, precisaria atender questões importantes, com baixa refletividade externa para evitar qualquer dificuldade durante as manobras feitas pelas aeronaves, alta transmissão luminosa para beneficiar a iluminação natural e, muito importante, estar disponível dentro do prazo planejado para obra.

**GlassecViracon:** Como foi trabalhar com diversas empresas envolvidas no projeto do Terminal 3 do Aeroporto de Guarulhos?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** Inicialmente, alguns conceitos de projeto, como junta seca entre os vidros, precisaram ser modificados para atender prerrogativas, como ter maior nível de industrialização, velocidade de instalação, desempenho, risco de falha humana durante a execução das juntas de vedação, minimização de riscos e segurança, por exemplo. Nessa fase houve certo desconforto, até atingirmos um consenso entre todos. Superados esses pontos, a cooperação foi excelente, com a participação de profissionais das empresas envolvidas em vários fóruns de discussão.

Durante o desenvolvimento do projeto tivemos todo o apoio da GRU (Concessionária) e da ArcadisLogos (Gerenciadora) para propor um projeto

que atendesse aos requisitos de desempenho, estético e, principalmente, de produtividade.

**GlassecViracon:** De que forma o projeto foi desenvolvido, visando cumprir prazos e sem perder em qualidade?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** O desenvolvimento do projeto foi um grande desafio para nossa equipe, isso porque tivemos que atender a todos os níveis de desempenho indicados no projeto da TYP SA / Engecorps e, também, a necessidade do prazo de execução buscado pela GRU e OAS.

Nesse sentido, foi desenvolvido um projeto com sistema de fachada unitizada, especialmente para essa obra, e sem paralelos no Brasil, adotando conceitos inovadores.

Em geral, os sistemas unitizados de mercado têm como conceito a estruturação vertical. No caso do TPS3 aproveitamos a modulação horizontalizada, proposta no projeto da TYP SA e foi possível desenvolvermos um sistema de ancoragens horizontais, que vai proporcionar maior velocidade de execução da fachada. Esse sistema de ancoragem fica praticamente invisível e é auxiliado pela capacidade de ajuste da estrutura metálica, o que atende aos requisitos de velocidade, solicitados pelo cliente.

Outro ponto de destaque nesse projeto foi considerar um sistema único de proteção das bordas dos vidros, pois em todo o seu perímetro há um perfil de proteção que já vai instalado com o painel de fachada.

As peças de vidro possuem grande dimensão (3,00 x 1,5m) e, conseqüentemente, são muito pesadas (cerca de 250 kg). Sabendo que a borda do vidro é um ponto frágil e a obra vai trabalhar com um ritmo frenético, com muitos funcionários e empresas circulando ao mesmo tempo, optamos por utilizar esse mecanismo para minimizar o risco de quebra dos vidros. É claro que sabemos que esse dispositivo pode onerar um pouco o custo da fachada, mas há uma justificativa plena para esse pequeno acréscimo: este tipo de vidro possui alto valor agregado e, além disso, há ainda o custo por atraso, devido à reposição dos vidros quebrados, depois que o painel unitizado está instalado na fachada.

Em relação ao revestimento de ACM, tivemos que desenvolver um sistema de montagem, também inovador, semelhante a uma fachada utilizada, ou seja, considerando um sistema de encaixe com pouca aplicação de parafusos e presilhas. Esse sistema visava reduzir as juntas entre painéis de 10mm para apenas 5mm, sem deixar qualquer fixação aparente e também reduzir o tempo de instalação. Entendemos que o projeto atendeu bem a essas premissas.

**GlassecViracon:** Projetos para Aeroportos são mais complexos?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** Os projetos de aeroporto estão mais complexos, devidos as várias interfaces com outros subsistemas e maior exigência de desempenho.

**GlassecViracon:** O que foi pensado para reduzir o tempo de montagem?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** Diversos aspectos, como um sistema de fachada inovador, com ancoragens horizontais, fachada Unitizada, com a instalação em módulos, para minimizar serviços em obra, e maior nível de industrialização. Também a fachada com redundância de vedação e maior nível de

desempenho – poucas situações de execução de junta de vedação em obra, o que melhora muito a qualidade, pois as vedações são feitas na fábrica, em ambiente controlado e melhor condição de trabalho. O sistema de proteção das bordas do vidro também foi outro aspecto, visando minimizar os riscos de quebra dos vidros devido a particularidade do projeto e da execução da obra. E ainda, com a fachada de ACM com juntas menores (5 mm), pois assim reduzimos pela metade a largura da junta e com o seu sistema de montagem, por encaixe, foi possível diminuir a velocidade de instalação.

**GlassecViracon:** A área de embarque do Terminal 3 terá uma composição longilínea. A fachada irá privilegiar a vista interna para a área de fora do terminal, principalmente para a pista. Como foi trabalhar para uma boa transparência?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** As premissas de transmissão luminosa e baixa reflexão vieram da conceituação do projeto da TYP SA. Nós tivemos que buscar as opções de vidro que atendesse a todas essas premissas no mercado nacional e internacional. Foi viabilizado junto com a GlassecViracon e a Cebrace o vidro nacional que atendesse a essas características. A solução com produto de fabricação nacional foi muito importante, uma vez que os produtos semelhantes no exterior não atenderiam a prerrogativa de prazo.

**GlassecViracon:** Como o Sr. vê a importância do vidro na concepção do projeto?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** Para o TPS3 o vidro teve papel muito importante, porque foi possível atender a níveis de exigências internacionais e viabilizar isso com empresas e produtos produzidos no Brasil. Trabalhar com empresas que valorizam os conceitos de sustentabilidade e eficiência energética só engrandece nosso trabalho. Estamos muito felizes com os resultados obtidos.

**GlassecViracon:** Para esse projeto, foi necessário a utilização de um vidro especial de alta qualidade. Neste sentido, como descreve a parceria com a GlassecViracon para a viabilização do seu conceito na obra?

**Crescêncio Petrucci Jr.:** Durante o desenvolvimento do projeto, bem como na consolidação das informações da especificação dos vidros, a GlassecViracon foi muito pró ativa, trazendo informações e propostas de vidros que atendessem o desempenho pretendido para o Terminal de Passageiros. Mesmos antes da contratação, a GlassecViracon participou de reuniões junto com toda equipe técnica da Concessionária (GRU) e da construtora (OAS) para definir estratégias que atendessem o prazo e a qualidade que se esperava para uma obra dessa magnitude.