

## INTRODUÇÃO

Uma edificação sustentável traz benefícios não só para o meio ambiente como para o proprietário e usuários da edificação em questão. Os ganhos econômicos, sociais e ambientais são pontos muito relevantes no qual uma edificação sustentável certificada contribui, além de se tornarem reconhecidas internacionalmente, o que indiretamente faz com que as pessoas se interessem pela solução adotada e também pelo local no qual foi realizada. Todos esses benefícios poderão ser colocados em prática na realização de um retrofit da Rodoviária Internacional de Foz do Iguaçu que podem contribuir ativamente para a aquisição do Certificado LEED.

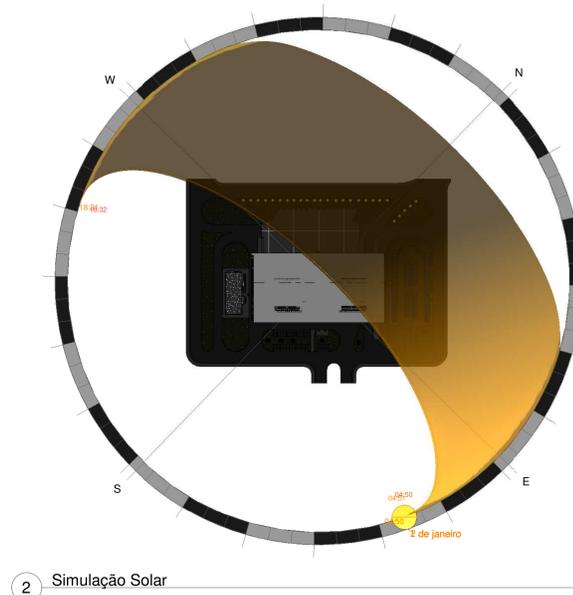
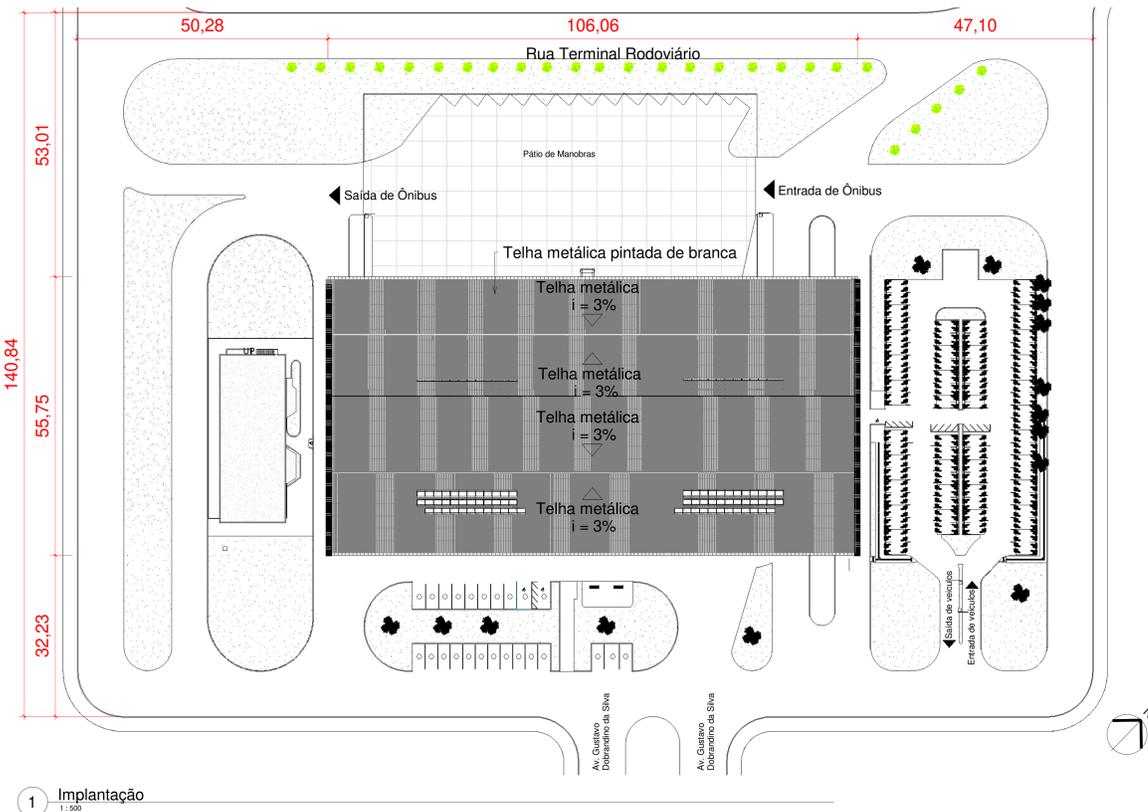


## CONCEITO

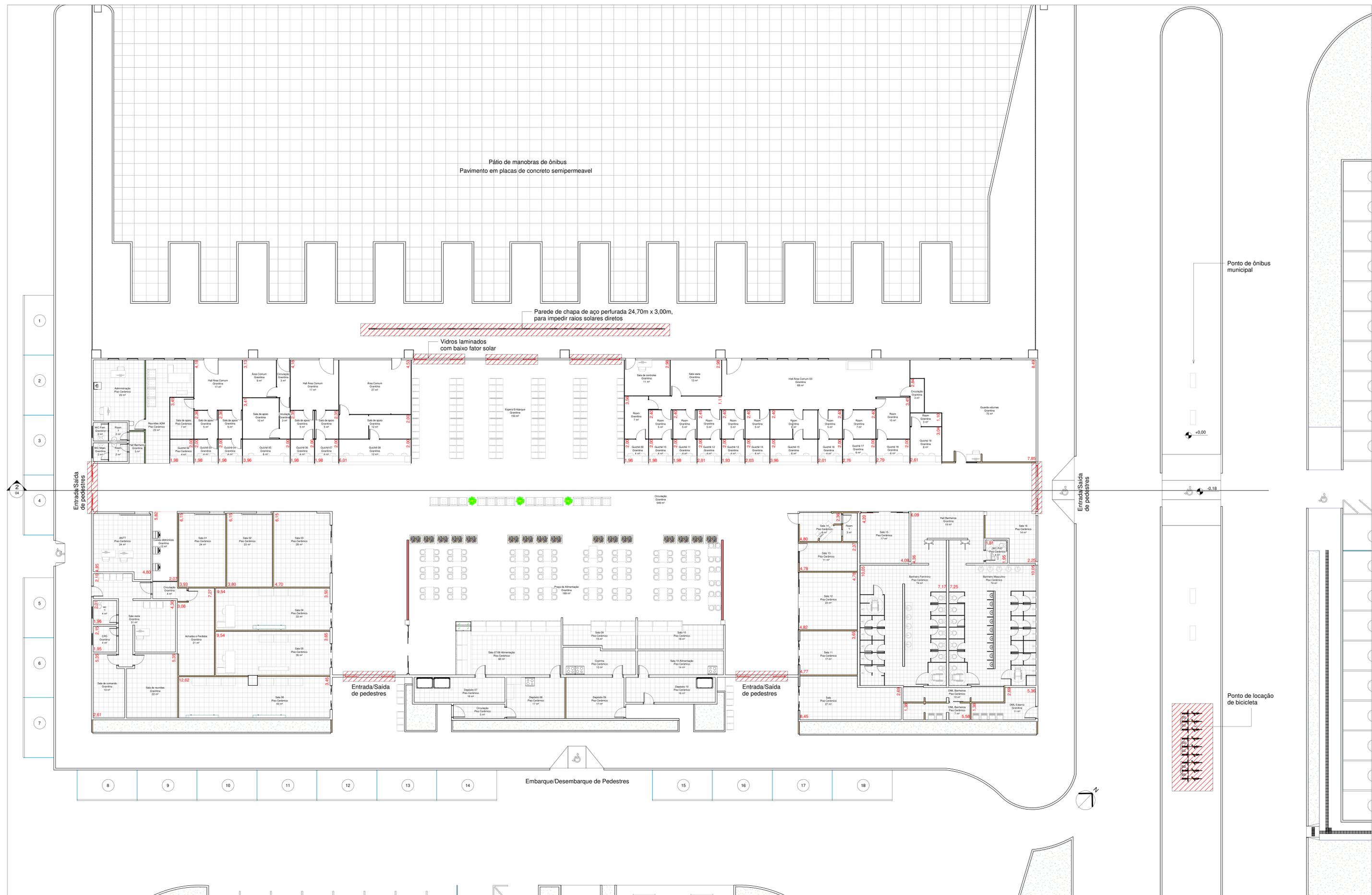
A intenção é passar ao público a sensação de bem-estar quando estiverem na edificação e que eles possam saber que se encontram em uma edificação sustentável e possivelmente certificada. Fazer com que o público aprenda ou pelo menos entenda o que significa a sustentabilidade, para o que ela contribui e porque é importante. Para conseguir transmitir o conceito desejado serão utilizadas técnicas de arborização com espécies locais, sistema de captação e reuso de água, horta sobre laje, pontos para carros elétricos entre outras técnicas.

## LOCALIZAÇÃO

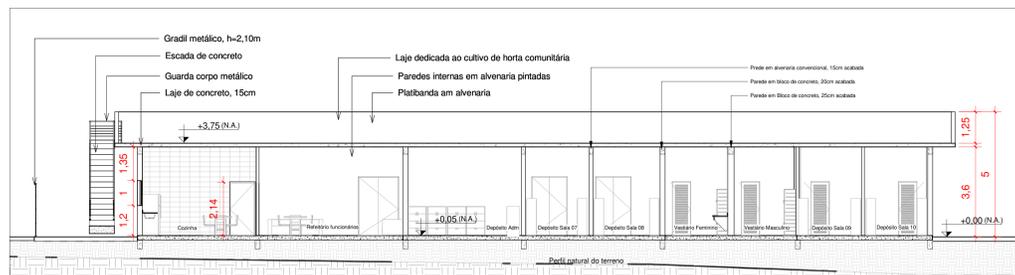
A edificação escolhida trata-se da Rodoviária Internacional de Foz do Iguaçu, a mesma fica localizada na região central da cidade, entre as Avenidas José Maria de Brito e Costa e Silva, a ultima interligando o centro de Foz com a BR 277. Sendo assim, trata-se de um ponto muito estratégico pela visibilidade que tem e pela importancia que representa para a cidade.



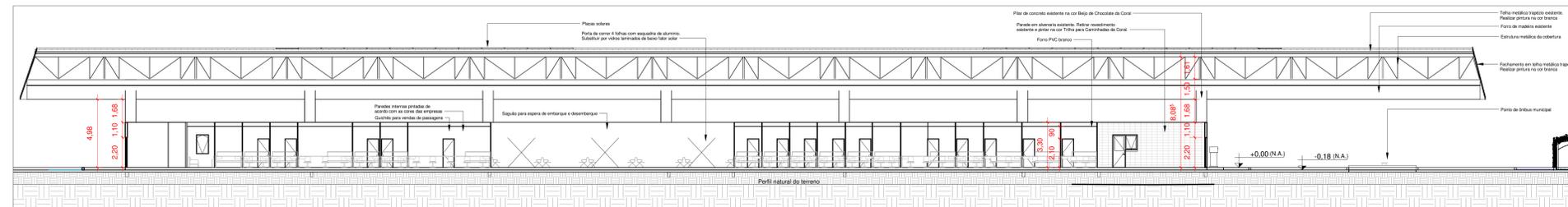
ESTATÍSTICA	
ÁREA DO TERRENO	30.550,00 M <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	6.407,15 M <sup>2</sup>
TAXA DE OCUPAÇÃO	20,97%
TAXA DE PERMEABILIDADE	18,38%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,2097



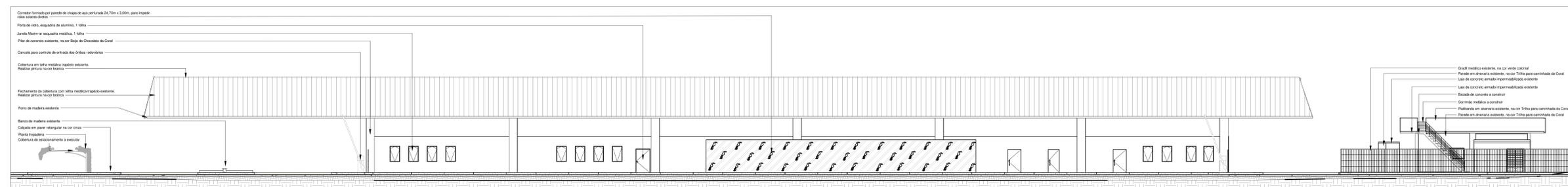




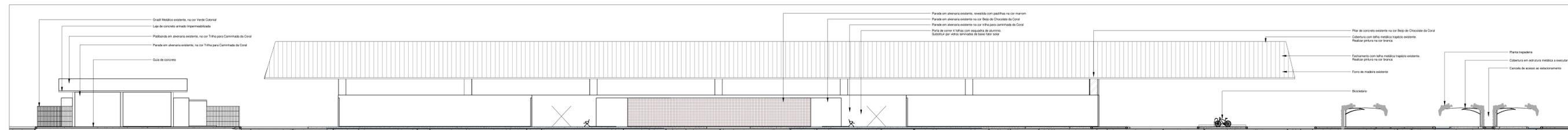
1 Corte A-A  
1:100



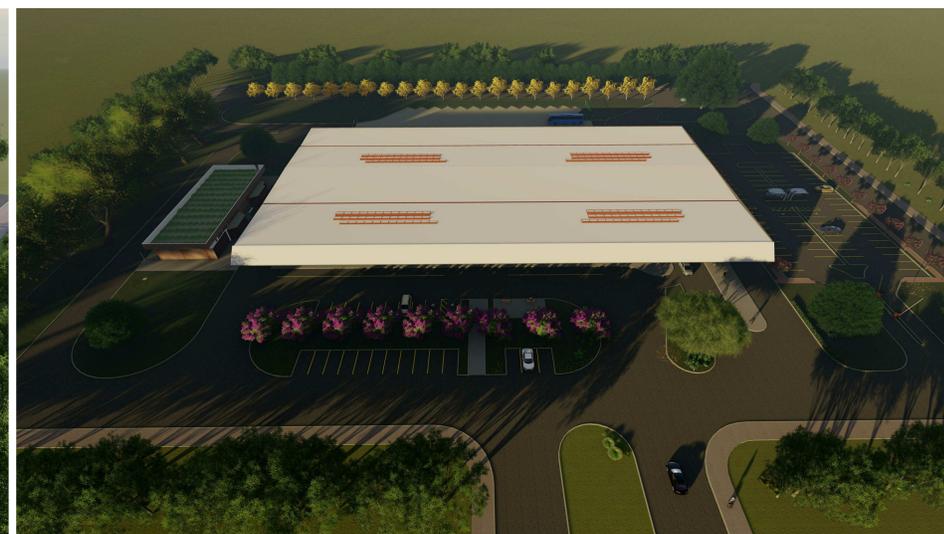
2 Corte B-B  
1:150



3 Elevação Noroeste  
1:150



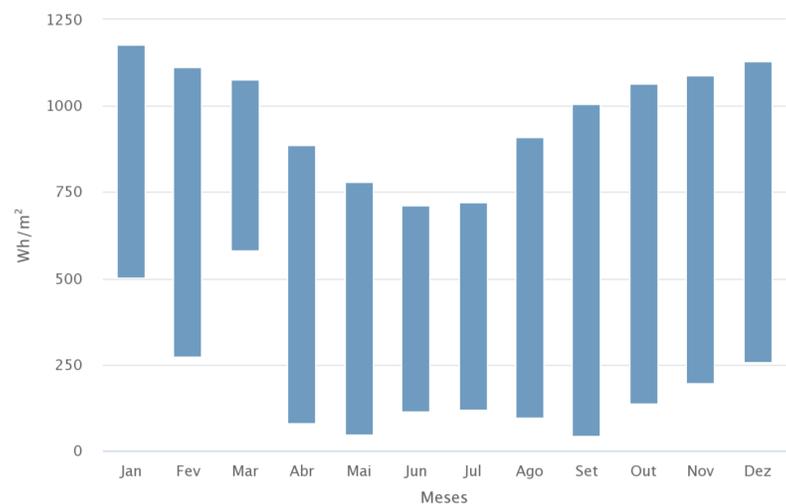
4 Elevação Sudeste  
1:150



## ESTUDO SOLAR

Um dos fatores problematicos da edificação é a grande incidencia solar que a mesma recebe, além da ilha de calor que acaba se formando. É possível verificar nos dois graficos abaixo a quantidade de radiação global diária mensal e a média global mensal que nossa cidade recebe medida em Watt por m<sup>2</sup>. Na intenção de diminuir essa incidencia solar direta e amenizar a ilha de calor que se forma na edificação foi proposto a colocação de arvores nativas no entorno do terreno, para que as mesmas bloqueassem tais radiações, melhorando assim a qualidade e o conforto durante o tempo de permanencia na edificação por parte dos usuários e principalmente dos trabalhadores.

Gráfico de radiação Diária Máx. e Min. mensal

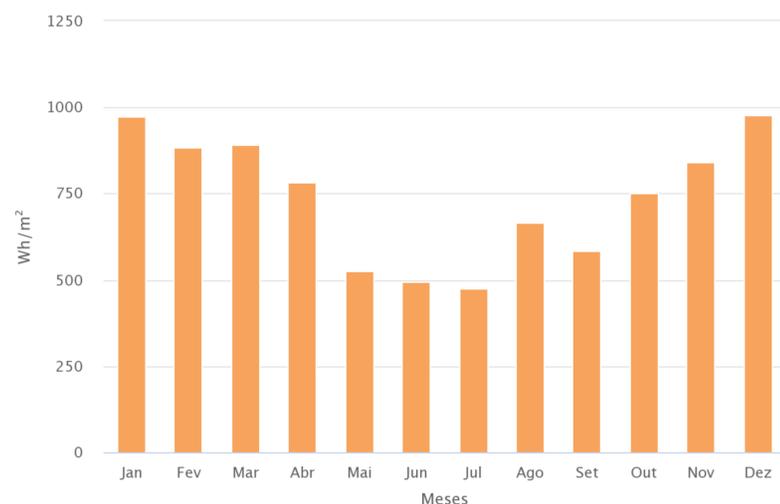


● Rad. global horizontal diária Máx. e Min. (Wh/m<sup>2</sup>)

Fonte: Projeteee, Inmet 2016

Highcharts.com

Gráfico de radiação média mensal



● Rad. global horizontal média mensal (Wh/m<sup>2</sup>)

Fonte: Projeteee, Inmet 2016

Highcharts.com

Um dos requisitos para a certificação LEED era o plantio de árvores nativas ou adaptadas em uma porcentagem do terreno da edificação, de modo que não trouxesse problemas para o terreno posteriormente, sendo assim, foi verificado quais espécies a Prefeitura estava utilizando na cidade e também quais espécies eram melhores para ficarem de baixo de fios elétricos ou não. Não só com a intenção de atender o LEED nesse pré requisito, mas o plantio de árvores ao redor da edificação poderá melhorar a sensação e conforto térmico dentro da Rodoviária, pois a mesma formará uma barreira, não apenas para os raios solares, mas também inibirá ruídos e ventos fortes. A ideia inicial é que as pessoas tenham a sensação de que estão passando pela Av. Pedro Basso, também localizada em Foz do Iguaçu, a Avenida além de encantar moradores e visitantes, transmite uma sensação muito boa conforto. Foram utilizadas espécies nativas e adaptadas para a proposta de plantio no entorno da edificação, abaixo é possível verificar quais são as espécies utilizadas e a quantidade das mesmas.



32 und de Oiti



21 und de Extremosa



22 und de Ipê Amarelo



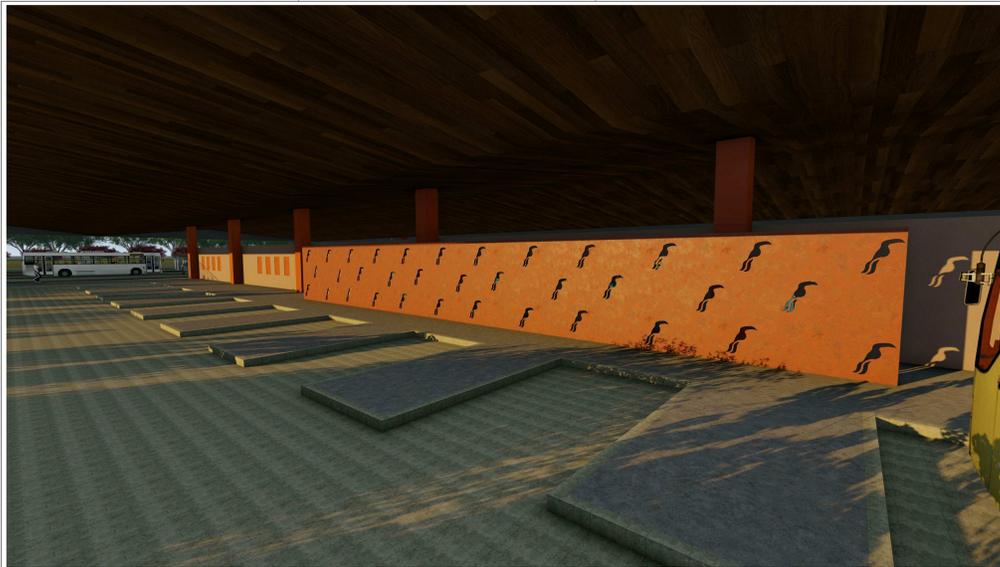
9 und de Quaresmeira



2 und de Aroeira Salsa



8 und de Canafistula



A imagem da esquerda é a proposta de uma parede de chapa de aço perfurada, a mesma foi inspirada na imagem da direita e tem como intenção bloquear os raios solares diretos que batiam no saguão de espera para embarque e também na praça de alimentação, causando assim um enorme desconforto para os usuários da edificação e até prejuízo para alguns comerciantes. A parede tem como símbolo a silhueta do tucano e também as quedas das águas das Cataratas



A cobertura da Rodoviária é a mesma desde sua construção, sendo assim podemos constatar que as telhas são de boa qualidade, não sendo viável retirar todo o telhamento e trocar por uma telha antirefletiva. A ideia então foi pintar a mesma de branca, aumentando assim sua refletância e melhorando o ambiente interno da edificação.



Uma das solicitações do LEED é quanto a proposta de transportes alternativos para os usuários da edificação, sendo assim, além do incentivo ao uso de carros elétricos, carona solidária e afins, também foi proposto um ponto de locação de bicicletas.



O estacionamento, além de contar com vagas cobertas, também conta com vagas destinadas a veículos elétricos.