

PARABOLÓIDE HIPERBÓLICO

O parabolóide hiperbólico se trata de uma superfície duplamente regrada, ou seja, por cada ponto da superfície passam duas retas cruzadas, totalmente contidas na superfície, em ângulos diferentes. As parábolas, na figura tridimensional, nascem, portanto, de um grupo de retas em duas direções opostas, interseccionadas de modo que cada uma dessas intersecções de retas se dê em ângulos diferentes. Dessa maneira, se observa uma estrutura de aspecto curvo obtida, unicamente, através da reta.

Essa configuração, no que toca a morfologia da estrutura, confere ao todo da obra, uma forma similar a uma cela de cavalo, sobretudo, pelo modo de intersecção de ângulo das retas em direções opostas, porque ocorre simetria não-espelhada.

Para a estrutura apresentada, optou-se pela alocação de retas perpendiculares em pontos de canto da estrutura com o fito de um reforço estrutural, além disso, somou-se outro parabolóide hiperbólico tangente ao primeiro. A soma dos parabolóides configura à escultura, uma forma única e de caráter monumental que se abre para o Parque Tingui.

ESTRUTURA

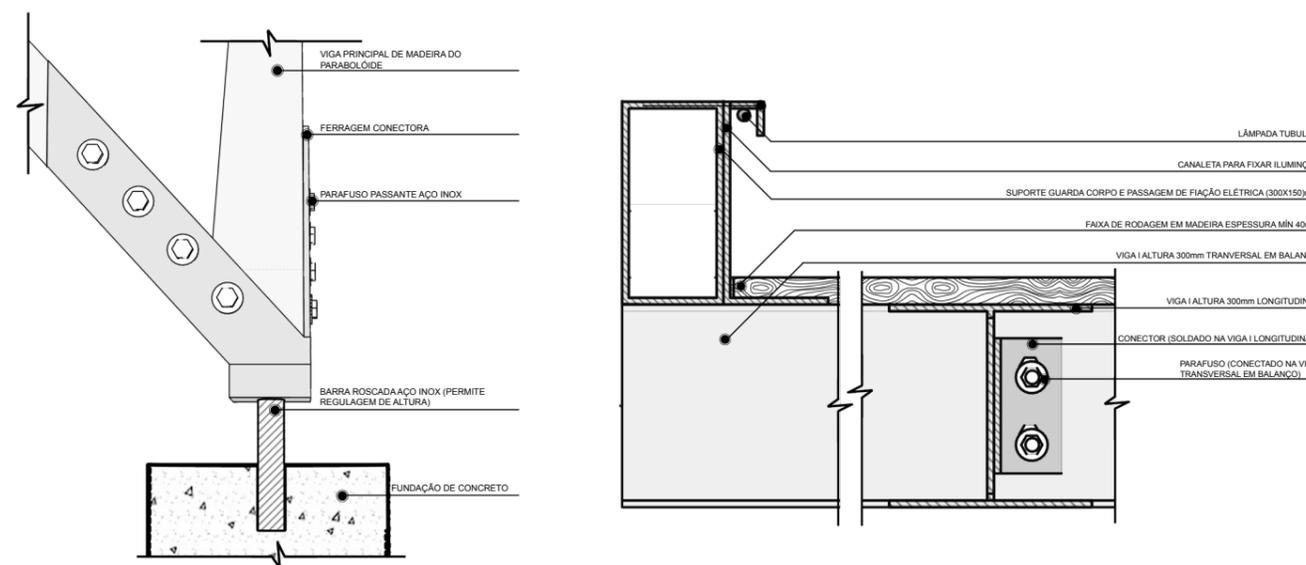
Buscou-se, para a confecção da ponte, um estrutura que fosse primordialmente de montagem simples e cuja durabilidade e facilidade de manutenção se fizessem presentes no conjunto. Além disso, se entende que certos valores culturais intrínsecos ao caráter do lugar devem ser preservados. Dessa forma, optou-se pelo emprego do aço e madeira no que toca a escolha dos materiais.

No que tange a questão estrutural, para vencer um vão de 16m, são utilizadas duas vigas "I" de alma cheia com 610mm de altura cada, com a aba inferior da viga sendo reforçada. De acordo com o "Manual de Construção em Aço" publicado pelo CBCA (Centro Brasileiro de Construção em Aço), essas vigas conseguem vencer vãos de até 16m.

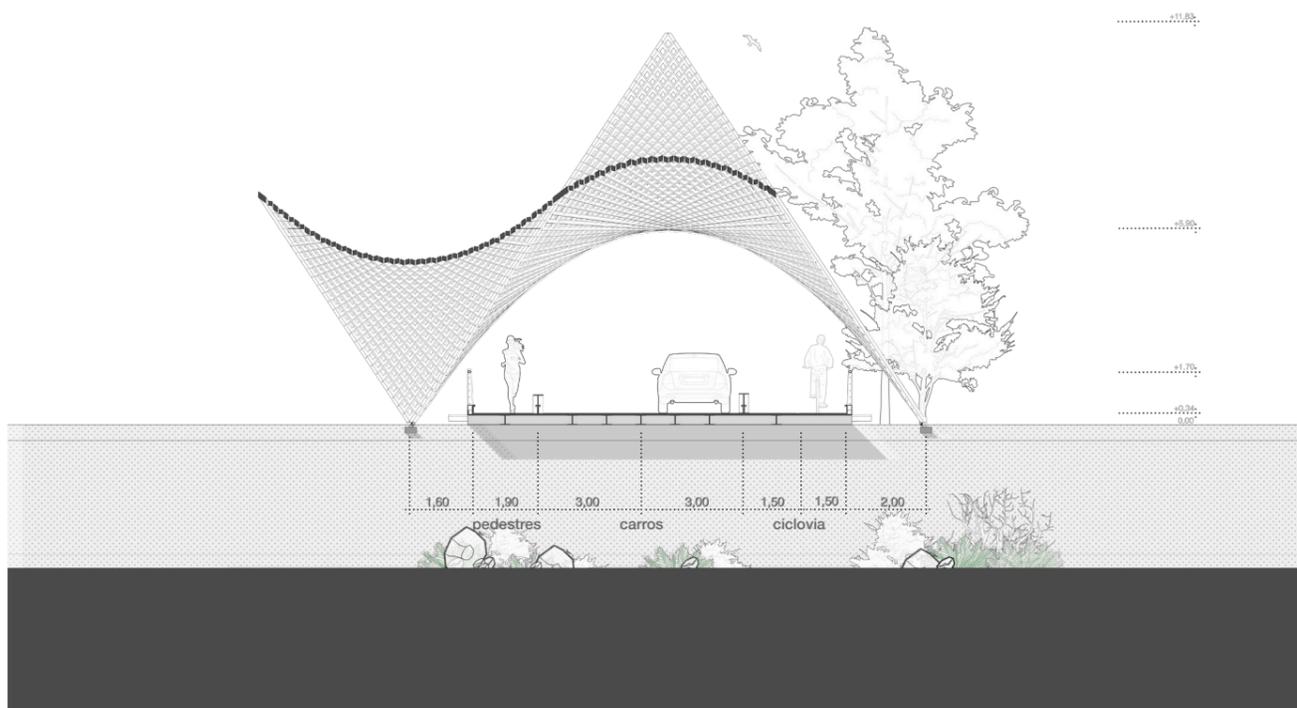
Além disso, são alocadas vigas transversais a viga "I" de alma cheia, com estrutura simples de malha quadricular que podem ser parafusadas no local. Alocadas diretamente e de modo superficial a estrutura em aço, são usadas tábuas de madeira, sendo utilizadas, portanto, na parte mais alta da ponte onde não há risco de contato com o rio e as frestas entre as tábuas servem para o escoamento pluvial, desse modo se torna fácil a substituição e manutenção das tábuas de madeira.



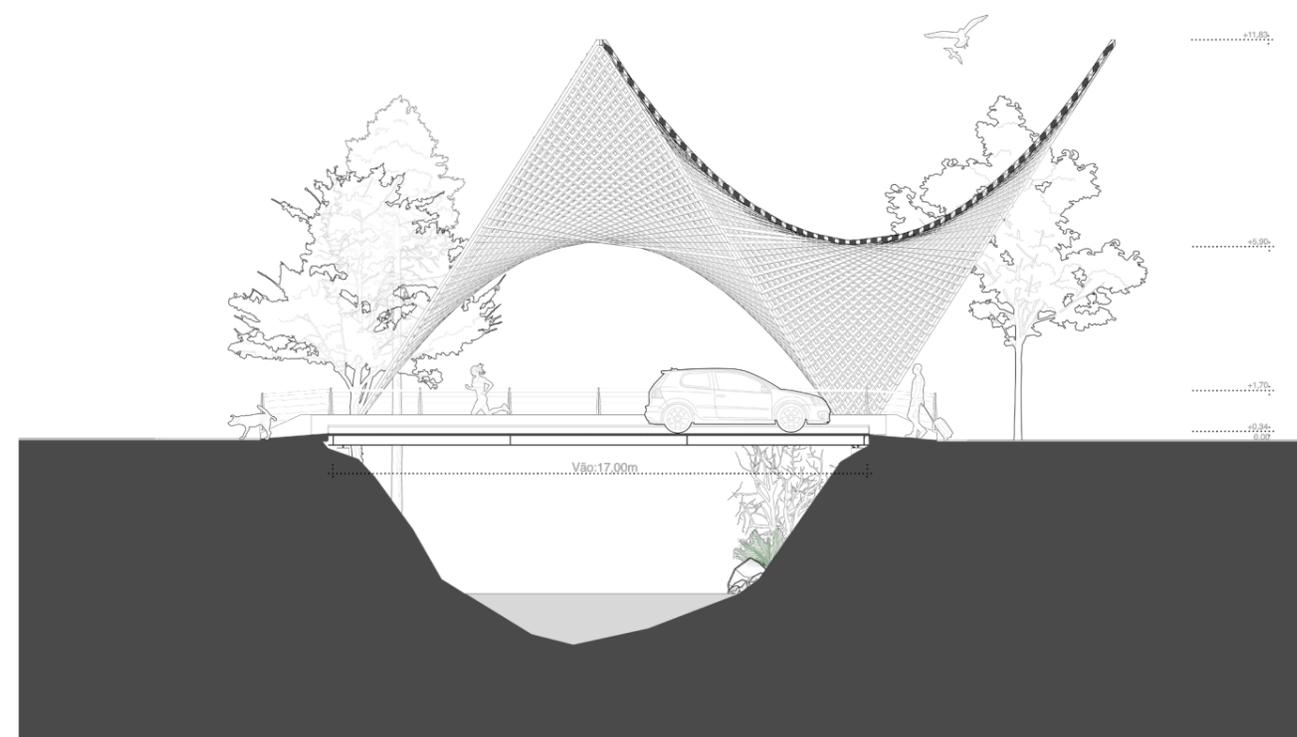
_perspectiva acesso



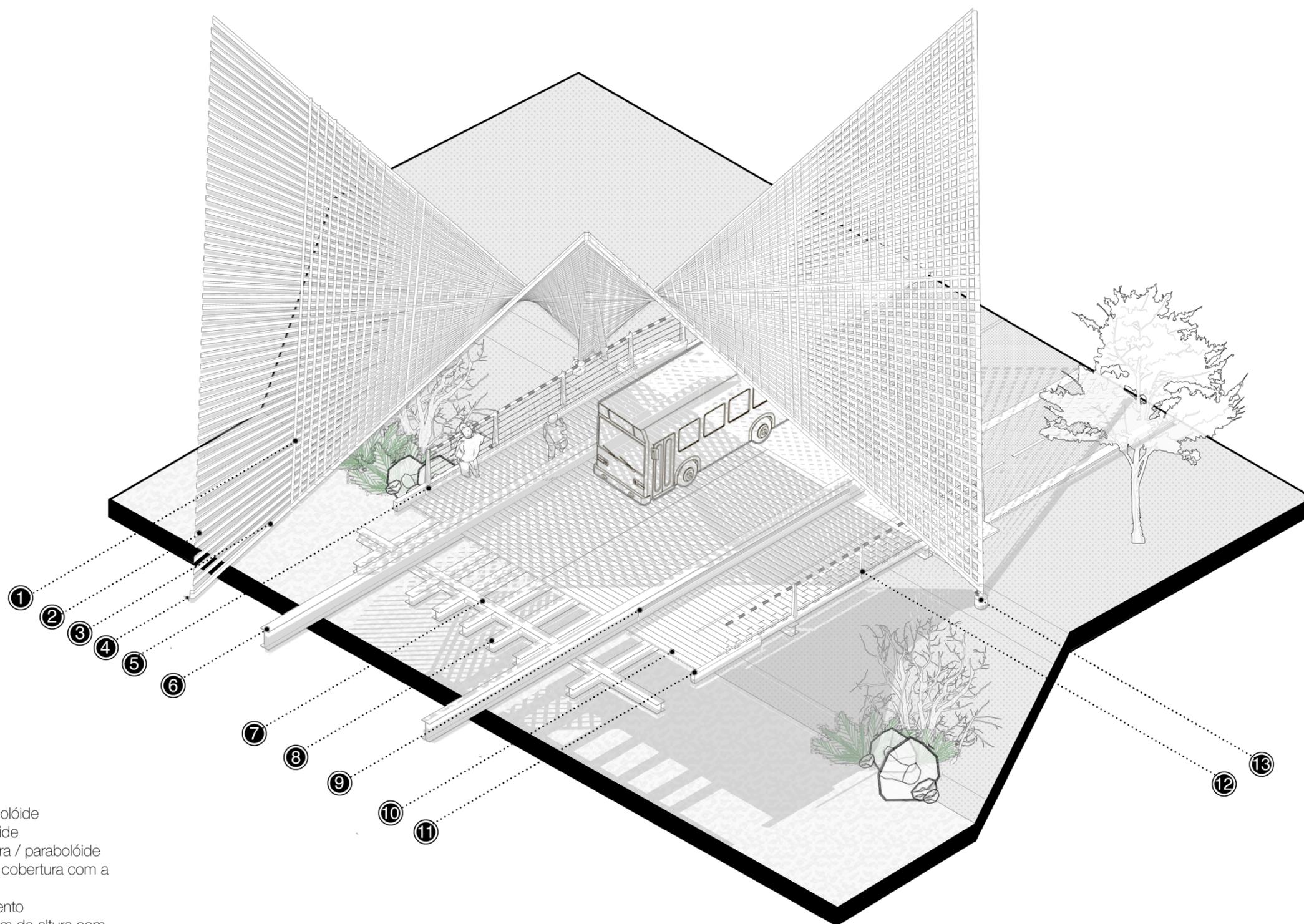
_detalhamento fixação fundação / conexão das vigas metálicas



_corte AA



_corte BB



1. ripa secundária / parabolóide
2. ripa primária / parabolóide
3. viga principal de madeira / parabolóide
4. ferragem conectora da cobertura com a fundação em concreto
5. cantoneira de acabamento
6. viga I alma cheia 610mm de altura com reforço na mesa inferior
7. viga I 300mm de altura em balanço
8. viga I 300mm altura para fixação da faixa de rodagem em madeira
9. canaleta para iluminação
10. faixa de rodagem em madeira espessura 40mm
11. suporte guarda corpo e instalações elétricas
12. guarda corpo de cabos de aço
13. fundação em concreto