



## MEMORIAL DESCRITIVO

### EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo é parte documental das obras de Pontes de Madeira, no Município de Santa Luzia do Pará - PA. As pontes tem como característica: largura de 5m, comprimento de 5m a 22m ficando estas com área total de no mínimo de 25 m<sup>2</sup> a 110 m<sup>2</sup>. Os 22 metros de comprimento são vencido por 2 vãos de acesso de 6,0 metros e 2 vãos central de 5,0 metros totalizando 5 pontos de apoio. As cabeceiras serão executadas em tabuado de madeira para a contenção do solo. Os apoios centrais, serão em sistema de pórtico com fundação em bloco sobre estacas. A pista de rolamento terá largura de 5,0m. Esta obra será executada no local.

### CRITÉRIOS DE PROJETO

O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7190:1997 – Projeto de estruturas de madeira;

### PONTE

Para Construção de Pontes de Madeira torna-se necessário verificar as Especificações próprias, da Engenharia sobre travessia de Cursos d'água. Em função do solo da fundação, da velocidade de vazão do rio, das cargas rodoviárias, da contagem do tráfego e sua projeção, as Pontes de Madeira poderão ter comprimento até 120 metros. Antes de serem iniciados os serviços de execução das pontes, as obras-de-arte ou obstáculos que impeçam a boa execução dos serviços deverão ser removidos pelo Executante e o material resultante transportado para locais previamente determinados, a fim de minimizar os danos inevitáveis e possibilitar a recuperação ambiental.

  
Antônio Osvaldo dos Santos  
Engenheiro Civil  
CPF: 002.702.992-11  
CREA-PA: 26818-D/PA

## PRELIMINARES

A locação geral da obra será indicada no projeto compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível. Ao executante cabe verificar e complementar a locação da obra.

- a) As superfícies de sambladuras, encaixes, ligações de juntas e articulações, devem ser feitas objetivando uma adaptação perfeita;
- b) Peças que durante a montagem não se adaptem perfeitamente às ligações e que tenham empenado durante a execução, devem ser substituídas;
- c) Todas as perfurações e escavações, bem como ranhuras e frisamentos para meios de ligações, devem ser feitos a máquina e estar perfeitamente ajustados;
- d) Todas as perfurações relativas aos parafusos com porcas deverão ser feitas com um diâmetro igual ao do parafuso mais 1,6 mm ( $D_{min} + 1,6mm$ );
- e) Sempre que for usado um parafuso com porca, este deverá receber duas arruelas, de modo a evitar que sua cabeça e a porca fiquem em contato com a madeira;
- f) Todas as porcas, após terem recebido seu aperto final, deverão ser frenadas com contra porca igual à porca, ou, de preferência, frenadas com arame de freio de latão amarrados em furos adrede executados nas porcas e no corpo dos parafusos.

Quando forem iniciados os serviços, tornam-se necessários a colocação de sinais de advertência e sinalizadores para maior segurança do trânsito.

## MATERIAIS

- a) É vedada a utilização de madeira verde. A madeira deverá ser seca em estufa ou ao ar;
- b) A estocagem de madeira deverá ser feita com uma altura mínima de 30 cm, do solo;
- c) O transporte deverá ser efetuado cuidadosamente, evitando choques que venham prejudicar a integridade das fibras da madeira;
- d) As peças que tiverem sofrido danos não deverão ser utilizadas;
- e) Todas as peças de madeira da infra e meso-estrutura deverão ser tratadas com óleo de creosoto aquecido, e aquelas da infra-estrutura receberão uma pintura de piche, a quente;
- f) Todas as peças metálicas deverão ser executadas em aço com baixo teor de carbono, galvanizadas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



g) Quando a frenagem das porcas for feita por meio de arame de freio de latão, os correspondentes furos das porcas e do corpo dos parafusos deverão ser feitos antes da galvanização;

h) Sempre que for feito um orifício nas peças de madeira da infra e da meso estrutura, após o tratamento com óleo de creosoto, a superfície interna do orifício deverá ter o mesmo tratamento.



**INFRA ESTRUTURA / ESTRUTURA**

A fundação pode ser feita diretamente, por estacas em concreto pré-moldado com diâmetros que variam de 25 a 33cm e alturas que variam de 8 a 12m, conforme indicação do projeto.

As cortinas devem ser fixadas através de estacas cravadas e pranchas de contenção em madeira de lei, atirantadas por cabos de aço, preso ao centro de 1/4".

As peças da infra e meso-estrutura e superestrutura como: vigas (longarinas), berço (balancis) pranchas no tabuleiro, pranchão do soalho, pranchão de trânsito, piso do passeio e montante do guarda-corpo serão constituídas de madeira de lei de qualidade comprovadas e serradas.

As madeiras de lei, usadas nas pontes, devem ser preferencialmente secas, tratadas por soluções químicas ou com óleo queimado e/ou óleo creosotado.


**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

A sinalização deverá ser posicionada de tal forma que seja vista e ou entendida sob qualquer condição climática, os dispositivos deverão ser colocados de forma a prevenir o condutor oportunamente, dando-lhe tempo suficiente para tomar uma decisão;

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo.

Atenciosamente;

Santa Luzia do Pará, 05 de Janeiro de 2017.

  
**Antônio Osvaldo Cristo dos Santos**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: 26.818 – D/PA**