

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SÃO DOMINGOS DO CAPIM**

**CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA RURAL**

**MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ  
2023



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

## 1. INTRODUÇÃO

Trata-se do projeto de para Construção de 400,00 metros corrido de pontes de madeira que serão construídas na zona rural de São Domingos do Capim no Estado do Pará.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo. Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas em projeto e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade, estabelecer diretrizes e fixar características técnico-construtivas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas, e na execução das obras e serviços objeto, além de estabelecer os principais tópicos deste projeto, em detalhes eventualmente não assinalados, que devem ser executados de acordo com o padrão da obra em questão.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal), onde as mesmas serão esclarecidas.

A CONTRATADA deverá indicar um engenheiro civil ou arquiteto responsável, ou ainda, profissional devidamente habilitado para responsabilizar-se pelos serviços objeto da presente licitação, conforme Resolução nº 218 de 29/06/73 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o qual apresentará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), que deverá estar presente no local da prestação de serviços, sempre que necessário, bem como a critério da CONTRATANTE.

Os materiais a serem empregados na execução do serviço estarão inclusos no preço do contrato, isto porque o custo dos materiais está efetivamente incluído, não sendo mera consideração por parte da CONTRATANTE.

No transcorrer da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, à suas expensas, remover as sobras dos materiais inúteis para um local apropriado, escolhido pela fiscalização da contratante, deixando as áreas de serviço, diariamente, devidamente limpas e em ordem. Os materiais úteis e não aproveitados, deverão ser entregues à fiscalização. A CONTRATADA procederá a remoção de todo o equipamento que lhe pertencer, e deixará o local completamente limpo e desimpedido.

Ao término da obra, a CONTRATADA será responsável pela limpeza final.

Todos os materiais e suas aplicações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT para cada caso e ao projeto em particular, cabendo ainda certificações pelo INMETRO, ou seja, poderá ser solicitado à



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

CONTRATADA a apresentação de certificado de conformidade técnica dos materiais empregados à luz das normas vigentes.

### **3. SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, matérias-primas, insumos, equipamentos, mão de obra e todas as ferramentas necessárias à execução dos trabalhos. Os serviços serão executados por operários especializados e deverão ser empregadas somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A CONTRATADA indicará o Responsável pela execução do objeto desta licitação, bem como seu Mestre de Obras, os quais se responsabilizarão pelo fiel cumprimento das especificações e condições neste elencado.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais serão de primeira qualidade. A expressão “de primeira qualidade” tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado no comércio; indica, quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior. É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;
- Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.
- No caso de impossibilidade absoluta de atender às especificações (o material especificado não sendo mais fabricado, etc.) ficará dispensada a exigência do item de apresentação de provas, devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um “Termo de Substituição de Material”;
- Caso seja empregado material de preço inferior ao constante do orçamento oferecido pela CONTRATADA, a diferença será abatida do primeiro pagamento que lhe for efetuado, ou da caução, se for o caso, efetivado através de Termo de Aditamento Contratual.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

Qualquer serviço executado de baixo padrão com materiais de fornecedores não especificados, ou em desacordo com o projeto, poderá ser refeito por solicitação da fiscalização da CONTRATANTE, sem ônus, ou prejuízo no prazo de entrega.

O presente projeto poderá ser modificado e/ou acrescido, nos termos da legislação vigente, a qualquer tempo, a critério da CONTRATANTE, que fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

A fiscalização da CONTRATANTE terá livre acesso, em qualquer tempo, ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados para a inspeção dos mesmos. Deverão ser fornecidos os meios para tal inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

O transporte horizontal e vertical dos materiais e equipamentos até o local de instalação e uso será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, sendo que antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a fiscalização da CONTRATANTE, para apresentar o seu plano de trabalho.

A CONTRATADA deverá antes da execução, verificar as possíveis interferências com as redes locais (elétrica, telefonia, lógica e hidráulica), ficando sob sua responsabilidade, as eventuais alterações que o projeto possa sofrer, tendo como base as informações fornecidas pela CONTRATANTE. Se porventura, dificuldades imprevisíveis aparecerem no transcorrer dos serviços, estas serão objeto de estudo da fiscalização da CONTRATANTE para eventual aditamento.

A empresa CONTRATADA deverá atender ao estabelecido nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, com especial atenção às seguintes normas: NR 4 (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), NR 5 (CIPA), NR6 (EPI), NR7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR 18, especialmente, 18.18 (serviços em telhados), 18.23 (equipamentos de proteção individual), 18.28 (treinamento).

O prazo máximo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS**

##### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

A placa de obra deverá ser capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. A placa deverá ser fixada no terreno, em local de fácil visualização, apoiada em estrutura de madeira. Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de 1m<sup>2</sup> onde conste



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

Será removida toda a parte de estrutura de madeira existente que não seja reaproveitada, poderá ser removida manualmente ou mecanicamente por meio de equipamentos adequados.

A carga de entulho e material proveniente das remoções será feita manualmente até o caminhão que o transportará e despejará em local adequado.

### **ESTRUTURA**

Escavação do tipo manual para fundação direta da obra, em furos de 25x25cm e tendo sua concretado com concreto de resistência mínima de  $f_{ck}=20\text{MPa}$ . A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá a CONTRATADA executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

Seguida a escavação, faz-se necessário a introdução do pilar de madeira no furo. A madeira deverá ser preferencialmente em peça única de 25x25cm com altura aproximada de 4m, e colocado no mínimo 70cm dentro do solo ou até que ache sole firme para que o mesmo não tenha recalque estrutural ocasionado para pela passagem de veículos pesados e possa vir a danificar a ponte posteriormente.

As transversinas são vigas de madeira que ficam na parte transversal do sentido da ponte, serão de 25x25x420cm, também deverá ser preferencialmente em peça única. Deverão ser colocadas de acordo com o especificado em projeto.

As longarina são vigas de madeira que ficam na parte longitudinal do sentido da ponte, serão de 25x25cm e o seu comprimento será o tamanho da ponte executada. Como as pontes poderão ter tamanhos grandes, fazer com que a união das peças seja em 45 graus e sua junção seja feita através de chapa metálica ou parafusada. Que toda junção seja feita exatamente em cima das transversinas. Deverão ser colocadas de acordo com o especificado em projeto.

As vigotas são peças de madeira no mesmo sentido das transversinas, são de tamanho 15x7x420cm e ficam espaçadas a cada 20cm.

Os pranchões guias, são tabuas de madeira com espessura suficiente para comportar o peso de pneus dos veículos, serão instaladas 3 guias para cada eixo, ou seja, serão 9 pranchas (tábuas) ao total com tamanho de 25x7cm e seu comprimento será o da ponte a ser construída. Deverá ser instalada, conforme especificação em projeto.

### **ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES**



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

Deverá ser cavado manualmente furos de 25x25cm para instalar pilares de madeira de 25x25cm. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. Caberá a CONTRATADA executar escavação de áreas específicas para possibilitar a realização de seus trabalhos. A escavação deverá sempre ser executada com o uso de equipamentos e ferramentas adequados.

Seguida a escavação, faz-se necessário a introdução do pilar de madeira no furo. A madeira deverá ser preferencialmente em peça única de 25x25cm com altura aproximada de 4m, e colocado no mínimo 50cm dentro do solo ou até que ache sole firme para que o mesmo não tenha recalque estrutural ocasionado para pela passagem de veículos pesados e possa vir a danificar a ponte posteriormente. Será instalado 02 pilares por ala que ficam localizadas nas cabeceiras das pontes e terão abertura em 45 graus com tamanhos entre 2,5 a 3,5m.

Para ajudar na contenção da água na cabeceira das pontes, nos pilares anteriormente instalados, serão colocados pranchas de madeira de 25x7cm com tamanho variável entre 2,50 a 3,50m. Os pranchões ajudarão a não ter deslizamento de terra da cabeceira da ponte para os igarapés, bem como a água dos mesmo não ocasionar desgaste nessas cabeceiras.

Esse fenômeno é ocasionado pela correnteza das águas que podem ir desgastando o solo natural e podendo ocasionar deslizamento futuramente, bem como também a frenagem dos veículos na cabeceira da ponte, pode ocasionar deslizamento devido a inserção de carga dinâmica no solo fazendo com que o mesmo queira se deslocar para frente, ou seja, dentro dos igarapés/rios. Então, essas alas de contenção são de suma importância para construção da ponte, fazendo parte de seu sistema estrutural.

#### **PINTURA**

Toda madeira a ser instaladas nas pontes, deverão passar por tratamento adequado com pintura imunizante para ataques contra insetos e aquelas que ficam em presença de água, deverão ser tratadas para essa exposição constante a água e tinta esmalte sobre .

#### **PLACAS**

Nas duas cabeceiras das pontes deverá ser implantada no mínimo 01 placa do tipo fotoluminoscente, advertindo os motoristas da existência de ponte ou estreitamento de via ocasionado por ponte ou velocidade máxima permitida.

#### **GARANTIA e OBSERVAÇÕES**



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

As empresas deverão oferecer garantia pelo período mínimo de 12 (doze) meses dos serviços e produtos, após a aprovação dos mesmos por parte da fiscalização da CONTRATANTE, através do Termo de Recebimento Provisório.

Serviços não especificados: Os serviços omissos ou não especificados nesse documento serão resolvidos de acordo com o padrão geralmente adotado para esse tipo de construção. Os detalhes, mesmo os não especificados, mas que fizerem parte da arte de bem construir e, os que são de praxe, serão executados da melhor forma aconselhada pela técnica e pela prática.

Na hipótese de falta de materiais previstos, ou no surgimento de novos materiais, poderão ser alterados pelo executor da obra, de acordo com orientações da fiscalização, substituindo-se os materiais especificados por outros de padrão igual ou superior.

São Domingos do Capim/PA, 25 de janeiro de 2023.

Egleson Jose dos Santos Peixoto  
Engenheiro Civil  
RNP: 151041788-5 CREA/PA