



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Contratação de empresa especializada para construção de duas pontes de madeira, nas comunidades São Francisco e Feitosa, no município de Mojuí dos Campos - Pa.

1 PRELIMINARES

1.1 Objetivo:

O presente projeto destina-se à orientação para **Contratação de empresa especializada para construção de duas pontes de madeira, nas comunidades São Francisco e Feitosa, no município de Mojuí dos Campos - Pa.**

1.2 Definições:

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de **caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos**, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Para efeito das presentes especificações, o termo CONTRATANTE, refere-se a PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS - PA órgão público que contratará as obras objeto da presente licitação, o termo CONTRATADO define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicada a obra; e o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representará o Contratante perante o Contratado e a quem este último dever-se-á reportar, e considerar ainda:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos.
- b) As presentes Especificações Técnicas, juntamente com os desenhos e respectivos detalhes, a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro que são partes integrantes do Edital.
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.

1.3 Visita Técnica:

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, assim como a relação entre energia, mão de obra, disponibilidade de materiais e deslocamento. No ato será expedido o certificado de visita técnica.

A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09:00 horas às 14:00 horas. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A não realização da vistoria não poderá embasar na desclassificação e posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Endereço SEMINF: Av. Antônio Walfredo, S/n, bairro: Alto Alegre.

Local da Obra: Comunidade São Francisco do Mojú e Comunidade Igarapé do Feitosa.

Email: engenharia@mojuidoscamos.pa.gov.br

1.4 **Dos Acidentes de Trabalho:**

A CONTRATADA será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea

1.5 **Fiscalização:**

A **FISCALIZAÇÃO** será exercida por engenheiros designados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS. Cabe ao FISCAL, verificar o andamento das obras, elaborar relatórios e outros elementos informativos e aceitar ou recusar os serviços e materiais empregados na obra. Cabe à CONTRATADA elaborar os BOLETINS DE MEDIÇÃO conforme cronograma.

1.6 **Prazo:**

Prazo de execução: 120 dias de acordo com o cronograma, podendo ser prorrogado por ambas as partes caso verificado a necessidade.

1.7 **Quantitativos:**

A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial. As divergências ou omissões serão definidas pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUÍ DOS CAMPOS.

2 **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A construção de duas pontes de madeira nas comunidades de São Francisco (40m x 5m) e Igarapé do Feitosa (19m x 5m) no município de Mojuí dos Campos - PA exige um planejamento cuidadoso e a consideração de diversos fatores técnicos, ambientais, sociais e econômicos.

Selecionar espécies de madeira adequadas para a região, com resistência natural à umidade, fungos e insetos, ou prever tratamentos preservativos eficazes (CCA ou CCB) para aumentar a vida útil das estruturas. Considerar a utilização de técnicas construtivas que protejam a madeira da exposição direta à chuva e umidade excessiva, como a possível implementação de uma capa de concreto sobre as vigas de madeira.

Ponte de São Francisco (40m): Devido à maior extensão, essa ponte exigirá um

projeto estrutural mais robusto, possivelmente com o uso de pilares intermediários ou um sistema de vigas ou treliças mais complexo. A fundação dos pilares e encontros deverá ser cuidadosamente projetada para garantir a estabilidade em um vão maior.

Ponte do Igarapé do Feitosa (19m): Com uma extensão menor, a construção desta ponte pode ser mais simples, talvez utilizando um sistema de vigas apoiadas diretamente nos encontros. No entanto, todas as outras considerações (ambientais, legais, sociais, etc.) permanecem importantes.

Especificações Técnicas para Construção de Pontes de Madeira em Mojuí dos Campos – PA

Este documento apresenta as especificações técnicas para a construção de duas pontes de madeira localizadas nas comunidades de São Francisco e Igarapé do Feitosa, no município de Mojuí dos Campos, Pará.

1. Informações Gerais:

Obra 1: Ponte na Comunidade de São Francisco

Extensão: 40,00 metros

Largura: 5,00 metros

Obra 2: Ponte na Comunidade de Igarapé do Feitosa

Extensão: 19,00 metros

Largura: 5,00 metros

Município: Mojuí dos Campos - PA

Material Principal: Madeira de Massaranduba

2. Serviços e Especificações Detalhadas:

A seguir, detalham-se os serviços a serem executados para cada etapa da construção das pontes, com as respectivas especificações técnicas:

2.1. LIMPEZA DO TERRENO:

Descrição: Remoção de vegetação rasteira, arbustos, troncos de árvores (se houver), entulhos e quaisquer outros materiais que impeçam o início das obras na área de implantação das pontes e nas áreas de acesso necessárias.

Execução: Deverá ser realizada de forma manual ou mecanizada, conforme a necessidade e a dimensão da área. O material removido deverá ser transportado para local apropriado, conforme as regulamentações ambientais locais.

Critérios de Aceitação: Área de implantação e acessos livres de qualquer obstáculo que possa interferir na execução dos trabalhos.

2.2. LOCAÇÃO À APARELHO:

Descrição: Demarcação precisa no terreno dos eixos longitudinais e transversais das pontes, incluindo a definição dos pontos de apoio (pilares/estacas) e das dimensões da superestrutura.

Execução: Utilização de equipamentos topográficos (nível, estação total, etc.) para garantir a exatidão das medidas e o alinhamento correto das estruturas. Deverão ser fixados marcos de referência duráveis para acompanhamento da obra.

Critérios de Aceitação: Demarcação conforme projeto, com eixos e pontos de apoio claramente identificados e cotas de nível referenciadas.

2.3. PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA:

Descrição: Confecção e instalação de placa de obra em lona, contendo as informações obrigatórias (nome da obra, órgão responsável, empresa executora, prazos, etc.) com plotagem de qualidade gráfica para boa visibilidade.

Material: Lona de alta resistência (gramatura mínima a ser especificada em projeto), com ilhós para fixação.

Dimensões: Dimensões padrão a serem definidas em projeto, garantindo a legibilidade das informações.

Instalação: Fixação em local visível e seguro, utilizando estrutura de suporte adequada (mourões de madeira, metalon, etc.).

Critérios de Aceitação: Placa instalada conforme especificações, com informações legíveis e estrutura de suporte segura.

2.4. LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (ATÉ 500m²): CREA E PREFEITURA:

Descrição: Obtenção de todas as licenças e alvarás necessários para a execução da obra junto aos órgãos competentes (CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, Prefeitura Municipal, órgãos ambientais, etc.). Inclui o pagamento das taxas correspondentes.

Execução: A empresa executora será responsável por dar entrada nos processos, apresentar a documentação exigida e acompanhar a tramitação até a obtenção das licenças.

Critérios de Aceitação: Apresentação das cópias autenticadas de todas as licenças e alvarás necessários para o início e a execução da obra.

2.5. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM MAD. E RETIR. VIGAMENTO E PILARES (Se Existente):

Descrição: Demolição manual de pisos de madeira existentes, bem como a desmontagem e remoção de vigamentos e pilares de madeira preexistentes nas áreas de implantação das novas pontes.

Execução: A demolição e desmontagem deverão ser realizadas de forma cuidadosa para evitar danos ao entorno. Os materiais removidos deverão ser carregados e transportados para local de descarte adequado, conforme as regulamentações ambientais.

Critérios de Aceitação: Área de implantação livre de quaisquer vestígios das estruturas de madeira demolidas.

2.6. ESTACA DE MADEIRA 30CMX30CMX5M (MASSARANDUBA):

Descrição: Fornecimento e cravação de estacas de madeira de Massaranduba com seção transversal de 30cm x 30cm e comprimento de 5,00 metros, para fundação das pontes.

Material: Madeira de Massaranduba de primeira qualidade, seca e livre de defeitos (rachaduras excessivas, nós grandes, etc.). Deverá apresentar dimensões uniformes e seção retangular perfeita.

Execução: A cravação das estacas deverá ser realizada por processo adequado (bate-estacas manual ou mecânico), atingindo a profundidade especificada em projeto geotécnico ou até encontrar resistência adequada do solo. O alinhamento e o espaçamento das estacas deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural.

Critérios de Aceitação: Estacas cravadas na profundidade e alinhamento corretos,

sem danos significativos durante a cravação, e com as dimensões especificadas.

2.7. TRAVESSA DE MADEIRA 30CMX30CMX5,00M (MASSARANDUBA):

Descrição: Fornecimento e instalação de travessas de madeira de Massaranduba com seção transversal de 30cm x 30cm e comprimento de 5,00 metros, para apoio das longarinas e formação do tabuleiro das pontes.

Material: Madeira de Massaranduba de primeira qualidade, seca e livre de defeitos (rachaduras excessivas, nós grandes, etc.). Deverá apresentar dimensões uniformes e seção retangular perfeita.

Execução: As travessas deverão ser fixadas sobre as estacas/pilares de forma segura e nivelada, utilizando elementos de ligação adequados (parafusos, pregos, conectores metálicos, etc.), conforme detalhado no projeto estrutural. O espaçamento entre as travessas deverá seguir o projeto.

Critérios de Aceitação: Travessas instaladas de forma segura, nivelada e com o espaçamento correto, utilizando os elementos de ligação especificados.

2.8. LONGARINAS DE MADEIRA 30CMX30CMX8M (MASSARANDUBA):

Descrição: Fornecimento e instalação de longarinas de madeira de Massaranduba com seção transversal de 30cm x 30cm e comprimento de 8,00 metros (ou em comprimentos adequados para cada ponte, considerando emendas se necessário, conforme projeto), dispostas longitudinalmente sobre as travessas para formar a estrutura principal do tabuleiro.

Material: Madeira de Massaranduba de primeira qualidade, seca e livre de defeitos (rachaduras excessivas, nós grandes, etc.). Deverá apresentar dimensões uniformes e seção retangular perfeita.

Execução: As longarinas deverão ser fixadas sobre as travessas de forma segura e alinhada, utilizando elementos de ligação adequados (parafusos, pregos, conectores metálicos, etc.), conforme detalhado no projeto estrutural. Emendas, se necessárias, deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas e o projeto.

Critérios de Aceitação: Longarinas instaladas de forma segura, alinhada e com o espaçamento correto, utilizando os elementos de ligação especificados. Emendas, quando existentes, deverão apresentar a resistência adequada.

2.9. DESLIZANTES DE MADEIRA 27CMX7CMX6,0M (MASSARANDUBA):

Descrição: Fornecimento e instalação de deslizantes de madeira de Massaranduba com seção transversal de 27cm x 7cm e comprimento de 6,00 metros (ou em comprimentos adequados para cada ponte, conforme projeto), dispostos transversalmente sobre as longarinas para formar a superfície de rolamento do tabuleiro.

Material: Madeira de Massaranduba de primeira qualidade, seca e livre de defeitos (rachaduras excessivas, nós grandes, etc.). Deverá apresentar dimensões uniformes e seção retangular perfeita.

Execução: Os deslizantes deverão ser fixados sobre as longarinas de forma segura e com espaçamento adequado para o tráfego previsto, utilizando elementos de ligação adequados (pregos, parafusos, etc.). A superfície superior deverá ser nivelada e apresentar bom acabamento.

Critérios de Aceitação: Deslizantes instalados de forma segura, nivelada e com o espaçamento correto, utilizando os elementos de ligação especificados. Superfície de rolamento uniforme e com bom acabamento.

2.10. ABAS LATERAIS - PONTES:

Descrição: Construção de abas laterais (guarda-corpos) nas laterais das pontes para garantir a segurança de pedestres e veículos.

Material: Deverá ser utilizada madeira de Massaranduba com dimensões adequadas para garantir a resistência e a segurança (dimensões a serem detalhadas em projeto). Poderão ser utilizados outros materiais como cabos de aço ou perfis metálicos, se especificado em projeto.

Execução: As abas laterais deverão ser fixadas de forma segura à estrutura principal da ponte, com altura e espaçamento entre os elementos verticais conforme as normas de segurança e o projeto.

Critérios de Aceitação: Abas laterais construídas conforme projeto, com materiais e dimensões especificadas, garantindo a segurança dos usuários.

2.11. PINTURA SOBRE MADEIRA C/ MASSA E SELADOR:

Descrição: Preparação da superfície da madeira com aplicação de massa corrida para nivelamento e correção de imperfeições, seguida da aplicação de selador para madeira para uniformizar a absorção da tinta e aumentar a durabilidade da pintura.

Material: Massa corrida para madeira de boa qualidade e selador específico para

madeira, conforme as recomendações do fabricante para o tipo de madeira utilizada.

Execução: A aplicação da massa deverá ser uniforme e lixada após a secagem para obter uma superfície lisa. O selador deverá ser aplicado em demãos uniformes, seguindo as instruções do fabricante.

Critérios de Aceitação: Superfície da madeira lisa, uniforme e selada, pronta para receber a pintura de acabamento.

2.12. PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM, ANTI-FERRUGINOSA, ESMALTE S/ FERRO (SUPERF. LISA):

Descrição: Pintura de sinalização horizontal (setas direcionais e faixas zebradas) no tabuleiro das pontes para orientação do tráfego.

Material: Tinta acrílica de alta resistência ao tráfego e às intempéries, com espessura mínima de 0,6 mm após a secagem. A tinta deverá possuir propriedades anti-ferruginosas (embora aplicada sobre madeira, essa especificação pode ser redundante, mas deve ser verificada a especificação correta da tinta de sinalização viária). Deverá ser utilizado esmalte sintético de alta qualidade para superfícies lisas (a especificação "s/ ferro" indica que a tinta deve ser adequada para superfícies não metálicas).

Execução: A superfície a ser pintada deverá estar limpa e seca. A pintura deverá ser aplicada em demãos uniformes, seguindo as dimensões e o layout especificados em projeto de sinalização. As bordas das faixas e setas deverão ser nítidas e bem definidas.

Critérios de Aceitação: Pintura de sinalização executada conforme projeto, com as dimensões e cores corretas, espessura mínima especificada e boa aderência à superfície.

2.13. PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO/ LETRAS BX RELEVO (60 X 40 CM):

Descrição: Fornecimento e instalação de placa de inauguração em aço inoxidável com dimensões de 60 cm x 40 cm, contendo as informações da obra e dos responsáveis em letras baixas em relevo (gravadas ou usinadas).

Material: Aço inoxidável de boa qualidade e durabilidade. As letras deverão ser produzidas com precisão, com o relevo especificado, garantindo boa legibilidade.

Execução: A placa deverá ser fixada em local visível e adequado, utilizando elementos de fixação seguros e discretos. O texto da placa deverá ser previamente aprovado pelo órgão responsável.

Critérios de Aceitação: Placa instalada no local definido, com as dimensões e o material especificados, contendo as informações corretas em letras baixas em relevo com boa legibilidade.

2.14. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA:

Descrição: Remoção de todos os entulhos, restos de materiais, equipamentos e ferramentas utilizados na obra. Limpeza da área da obra e dos acessos, deixando o local em perfeitas condições de uso.

Execução: A limpeza deverá ser completa, abrangendo toda a área de intervenção. Os materiais removidos deverão ser transportados para locais de descarte adequados, conforme as regulamentações ambientais.

Critérios de Aceitação: Área da obra e acessos totalmente limpos e livres de quaisquer resíduos da construção.

3. Materiais:

Toda a madeira utilizada deverá ser de Massaranduba de primeira qualidade, devidamente beneficiada (serrada e aparelhada), seca e imunizada contra o ataque de pragas e fungos, conforme as normas técnicas vigentes. Deverá apresentar certificado de origem e qualidade.

Os elementos de fixação (pregos, parafusos, conectores metálicos) deverão ser adequados para o uso em madeira e apresentar resistência compatível com as cargas a que serão submetidos, conforme o projeto estrutural.

As tintas (selador, acrílica, esmalte) deverão ser de marcas reconhecidas, com qualidade comprovada e adequadas para as condições climáticas locais.

4. Execução e Controle de Qualidade:

A execução dos serviços deverá ser realizada por profissionais qualificados e experientes em construção de pontes de madeira, seguindo rigorosamente as especificações técnicas e o projeto estrutural.

Deverá ser implementado um programa de controle de qualidade para garantir a conformidade dos materiais e dos serviços executados com as especificações.

Serão realizadas inspeções periódicas pela fiscalização para acompanhamento da obra e verificação da qualidade dos serviços.

5. Considerações Finais:

Estas especificações técnicas são um guia geral para a construção das pontes de madeira. O projeto executivo completo, incluindo plantas, detalhes construtivos, cálculos estruturais e geotécnicos, deverá complementar estas especificações e detalhar todos os aspectos da construção. É fundamental o cumprimento das normas técnicas brasileiras

(ABNT) aplicáveis à construção de estruturas de madeira e obras de arte.

Mojuí dos Campos, 10 de março de 2025.

Guilherme Dourado viana
Engenheiro Civil
Decreto 384/2019