



**MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇO: Desmonte Ponte de Madeira de 13 metros

OBRA: Construção de Ponte de Madeira de 13 metros

COORDENADA GEOGRÁFICA: 20°43'4.49"S 52°36'46.06"O

TRECHO: Zona Rural do Município.

DISTÂNCIA: 116,00 Km Trajeto MS 040

LOCAL: Fazenda Caracol

Município: Brasilândia - MS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

01. CONSERVAÇÃO

A conservação da ponte é o conjunto de operações destinadas, fundamentalmente, a preservar as características físicas, técnicas e operacionais devendo ser aplicado sistematicamente independentemente das demais tarefas, em toda a estrutura para o suporte das cargas rodoviárias em sua utilização, estabilidade e segurança aos usuários, além de restabelecer o tráfego sobre a referida Ponte de Madeira promovendo a satisfação e o bem estar social sempre sinalizando o equipamento e o limite da capacidade de carga permitida para aquele local nos sentidos de direção da rodovia, aumentando assim a vida útil da mesma.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

02. PONTE

Obra destinada à transposição de obstáculo para continuidade do leito normal de uma via, cujo obstáculo deve ser constituído por água, como rios, córregos, ribeirões, lagos, lagoas etc.

O projeto básico de obra de arte especial foi constituído pela escolha da solução que melhor atenda aos critérios técnicos, econômicos e administrativos e aos requisitos operacionais da rodovia.

03. PROJETO BÁSICO

O projeto básico tem por objeto o detalhamento dos serviços a serem executados.

3.1 Serviços a Serem Executados conforme detalhamento do projeto.

Deverá ser observado o projeto básico, planilha de orçamento e consulta a fiscalização sobre os serviços a serem executados

► **Ponte Branca:** Consiste na construção de uma plataforma de acesso provisório para a execução dos trabalhos de construção da ponte (serviço de responsabilidade exclusiva do contratado).

► **Fundação com bate estacas:** Consiste na cravação de estacas de madeira (jogo de esteios composto por 4 estacas de 0,30x0,30 m x 6,04 m) em solo estável e úmido sem a presença de rocha, com a finalidade de absorver os esforços verticais e horizontais provenientes da estrutura da ponte.

Este serviço requer o emprego de maquinário específico (bate estaca mecânico à óleo diesel) para a fixação das peças de madeira de lei serrada.

► **Execução dos Esteios:** O serviço de contraventamento e execução dos travessieiros superiores e inferiores unindo as estacas e os esteios. Obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças a serem utilizadas tendo os seus comprimentos variáveis e seção retangular de 0,30x0,25m nas cabeceiras e 0,30x0,30 nos vãos centrais com a função na INFRAESTRUTURA de absorver as cargas distribuídas pela MESOESTRUTURA e INFRAESTRUTURA, conforme determina o projeto básico de execução.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento do jogo de esteios de cabeceira e Central $\leq 6,00\text{m}$

► **Montagem das Vigas de Travamento (Travesseiros)**: O serviço de montagem obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças a serem utilizadas na reforma da ponte e tendo duas funções distintas:

- **viga travesseiro superior**: distribui a carga da MESOESTRUTURA SUPERIOR e INFERIOR sobre a INFRAESTRUTURA;

- **viga travesseiro inferior**: promove a amarração e a estabilidade das estacas dando segurança e evitando o deslocamento do conjunto.

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento das vigas de travamento = $5,00\text{m}$
- Seção retangular adotada travesseiro superior = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m}$ (dupla).
- Seção retangular adotada travesseiro inferior = $0,15\text{m} \times 0,20\text{m}$ (dupla).

► **Montagem das Sub. vigas (Balancim)**: O serviço de montagem obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças a serem utilizadas na construção da ponte, peça integrante da MESOESTRUTURA INFERIOR tendo a função de apoio das vigas de suspensão (Longarinas) e distribuir as cargas incidentes da MESO e SUPERESTRUTURA e seus efeitos dinâmicos sobre as estacas e jogos de esteio.

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento das sub. vigas vãos centrais $3,00\text{m}$
- Comprimento das sub. Vigas cabeceiras $1,50\text{m}$
- Seção retangular adotada $0,30\text{m} \times 0,30\text{m}$

► **Montagem das Vigas de Suspensão (longarinas)**: O serviço de montagem obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças a serem utilizadas, e as peças



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

das vigas de suspensão “também denominadas de longarinas”, apoiam-se sobre as sub. vigas tendo a função de receber as cargas incidentes e acidentais da MESOESTRUTURA SUPERIOR e seus efeitos dinâmicos.

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento das vigas de suspensão = 2X 6,50,00m
- Seção retangular adotada = 0,30m x 0,30m

► **Montagem do Assoalho:** O serviço de montagem obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças a serem utilizadas na reforma da ponte, e os pranchões de madeira deverão sempre ser utilizados com madeiras secas não devendo ser admitido pranchões cuja largura seja inferior a vinte centímetros (0,20m), com espessura mínima de sete centímetros (≥ 7 cm) e comprimentos que variam de 4,00m a 4,50m (conforme projeto básico de execução), sempre em função da largura da ponte.

IMPORTANTE – A fiscalização da obra deverá sempre rejeitar as peças danificadas (rachaduras, costaneiras, madeira branca, empenadas e outras situações que possam criar problemas futuros) ou que não estejam conforme especificados no projeto básico de execução, por serem peças importantes do quadro estrutural do piso da ponte.

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento dos pranchões = 4,50m sendo 5,50m no local de fixação da mão-francesa do corrimão conforme projeto
- Seção retangular adotada = 0,07mx0,250m

► **Rodeiro (faixa de tráfego):** O serviço de montagem obedecerá às mesmas características técnicas e físicas para todas as peças utilizadas na reforma da ponte e os pranchões utilizados nas duas faixas do rodeiro “também denominados de faixa de tráfego” deverão sempre ser utilizados com madeiras secas não devendo ser admitido pranchões cuja largura seja inferior a trinta centímetros (0,30m), com espessura mínima de sete centímetros (7cm) e comprimento não superior à 6,00m, de acordo com o comprimento total da ponte, travados entre si no assente por meio de grampos de fixação aparafusados.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

IMPORTANTE – A fiscalização da obra deverá sempre rejeitar as peças danificadas (rachaduras, costaneiras, madeira branca, empenadas e outras situações que possam criar problemas futuros) ou que não estejam conforme especificados no projeto básico de execução, por serem peças importantes do quadro estrutural do piso da ponte.

Suas especificações são as seguintes:

- Comprimento dos pranchões =13,00m com emendas intertravadas Seção retangular a dotada = 0,07mx0,30m

► **Guia de Roda:** As guias de roda destinam-se fundamentalmente em proteger os rodeiros, devendo ser peças quadradas de dimensões não inferiores a 15x15cm.

► **Caixão de Aterro:** Também denominadas de alas da testeira, cuja finalidade é confinar o corpo do aterro das cabeceiras da ponte dentro da área de contenção e acesso, impossibilitando a percolação das águas ao no aterro tendo como função principal evitar o carreamento do material “fino ou grosso” confinado no corpo do mesmo, consistindo especificamente em unir o terreno (via aterro - encabeçamento) à estrutura da ponte nos acessos. Tais operações são bem definidas e específicas, e os serviços de terraplanagem ficam sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Infra estrutura, Transporte e Trânsito, através de seu Departamento de Serviços Públicos.

Para que o trânsito flua direcionado aos rodeiros, além de sinalizado e balizado, são colocadas as defensas sinalizadoras ao longo das quatro (4) Alas do caixão de aterro, todas zebradas refletivas para melhor visualização, principalmente à noite, por se tratar de uma estrada vicinal na área rural sem qualquer tipo de iluminação artificial.

► **Transporte de Material:** No transporte comercial deve ser considerado:

- O deslocamento local do material a ser utilizado;
- A distância considerada é da sede do município até a obra (Ponte).



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

IMPORTANTE – Caso a madeira utilizada seja de uma localidade mais próxima ou mesmo mais distante do que a considerada ficará por conta e risco do CONTRATADO, o custo do frete bem como qualquer tipo de seguro ou similar que possa incidir sobre o transporte.

04. MADEIRAMENTO

A madeira a ser utilizada na construção da Ponte deverá estar dentro das especificações de tipo e bitolas conforme a relação de madeiras admitidas mencionadas no item **5.2** do presente memorial.

Não será aceito emendas sem a devida autorização da fiscalização e toda e qualquer mudança deverá estar de acordo com os “dados técnicos e relação de madeiras admitidas”, constantes no projeto anexo que determina as bitolas e especificações de medidas e ferragens a serem utilizadas.

Todos os materiais empregados deverão ser de qualidade comprovada.

A fiscalização reserva-se o direito de recusar o equipamento e material que julgar de qualidade inferior, correndo por conta do construtor a substituição, sem qualquer ônus adicional.

04.1 Madeira serrada

É uma madeira que passa por um processamento mecânico de desdobro primário e secundário do qual o produto final são tábuas, pranchas, pranchões ou blocos. Antes de ser utilizada para estrutura, a madeira serrada deve passar por um período de secagem para reduzir a umidade, evitando assim danos em sua estrutura tais como empenamentos e rachaduras.

04.2 Relação de Madeiras Admitidas:

- INFRA E MESO ESTRUTURA (*jogos de esteios e vigamentos simples/armado*). Quebracho, Ipê, Faveiro, Angico Preto, Cambará Ferro, Garapa, Itaúba e Eucalipto tratado com certificado de tratamento.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

- SUPERESTRUTURAS (assoalho, rodeiro, guia de rodas e pranchas do caixão de aterro). Quebracho, Ipê, Faveiro, Angico Preto, Garapa, Itaúba, Jatobá, Angico, Champanha e Eucalipto tratado com certificado de tratamento.
- **MADEIRAS VEDADAS:**
Cambará, Pequi, Pau óleo, Pau Terra, peroba rosa, peroba e jequitibá.

05. EXECUÇÃO

Cabe a CONTRATADA cumprir o “CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DE CADA SERVIÇO”, e respeitar os prazos ali estabelecidos, bem como as condições determinadas neste “MEMORIAL DESCRITIVO”.

Os serviços de desmonte, montagem, reforma e execução com desmonte de ponte branca, deverão ser executados de acordo com o projeto básico fornecido pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E TRÂNSITO de Três Lagoas - MS respeitando as especificações, medidas e o esquema construtivo.

05.1 Mão de Obra Empregada;

A mão de obra empregada deverá ser registrada e utilizar os EPI's necessários para cada atividade.

05.2 Serviços Preliminares;

Preparação e montagem de canteiro de obra;

Desmontagem total da ponte existente;

Retirada de aterro do caixão de aterro – Serviço executado pela Secretaria de Infra-estrutura, Transporte e Trânsito;

Construção de ponte branca (*acesso de tráfego provisório pedestres e equipamentos*), com desmonte final.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

05.3 Serviços de Montagem;

Fundação cravada com bate estaca mecânico;

Jogos de esteios completos com:

Vigamento maciço simples (*vigas e sub-vigas*);

Caixão de aterro com travamento atirantado com cordoalha – 45° dos dois lados;

Assoalho grampeado ferro dobrado (*parafusado*);

Rodeiro piso de 0,90m (*dois lados*);

Guia de rodas 15x15cm (*dois lados*);

05.4 Serviços de Acabamento;

Aplicação de tinta betuminosa CM-30, tendo o devido cuidado com o meio ambiente para não haver derramamento do produto no solo e/ou na água.

05.5 Limpeza Final;

Desobstrução do canal do Córrego, Riacho, Ribeirão ou Rio bloqueado pela execução da obra (serviço executado pelo Construtor sem custos adicionais).

06. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos pela Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Trânsito do município através do seu fiscal que fará relatório fotográfico demonstrando o antes e o depois de cada serviço realizado. Tal relatório deverá acompanhar a medição.

Todos os serviços para medição seguirão os critérios abaixo relacionados.

06.1 Barraco de obra

Será considerado uma área de 20 m².



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

06.2 Placa de obra - padrão contratante

Será executada uma placa de 1,00x1,50 m em cada serviço realizado medindo-se uma área total de 1,50 m².

06.3 Transporte de Madeira

Os serviços de transporte de madeira serão mensurados em toneladas por quilômetro, onde o peso específico considerado da madeira é de 800 kg/m³. $f = t \times km$

06.4 Rodeiros e Guias de Rodas (DESMONTE)

Será medido por metro de ponte e sendo considerado no custo a execução dos dois lados, caso exista somente um lado o valor será dividido por dois.

06.5 Assoalho (DESMONTE)

Retirada total do assoalho, a medição será realizada por metro de assoalho desmontado.

06.6 Rodeiros e Guias de Rodas (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA)

Será medido por metro de ponte e sendo considerado no custo a execução dos dois lados, caso seja executado somente um lado o valor será dividido por dois.

06.7 Caixaão de aterro (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA)

Será medido por metro quadrado multiplicando a altura x comprimento.

06.8 Jogo de Esteios > 2,00m (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA) Esteio com $h > 2,00m$ (inclusive contraventamento, travesseiros superior e inferior), a medição será realizado levando em consideração a altura em relação a água ou terreno x a quantidade de jogos (cada jogo é composto por 4 esteios).



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

06.9 Jogo de Esteios < 2,00m (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA) Esteio com $h < 2,00\text{m}$ (inclusive contraventamento, travessieiros superior e inferior), a medição será realizado levando em consideração a altura em relação a água ou terreno x a quantidade de jogos (cada jogo é composto por 4 esteios).

06.10 Assoalho (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA) Execução total e/ou parcial do assoalho, a medição será realizada por metro de assoalho desmontado.

06.11 Vigamento simples ((EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA) Execução total e/ou parcial de vigas do tipo longarina, incluso balancim, a custo leva em consideração 6 vigas, caso não seja executada todas as vigas, pegar-se-á o custo dividir por 6 e multiplicar pelo tamanho da viga.

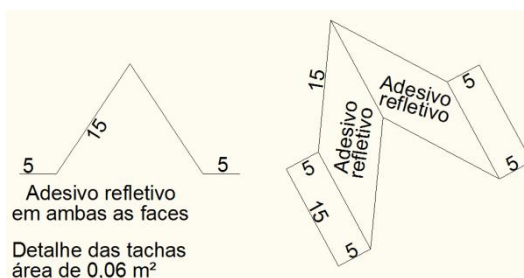
06.12 Fundação bate estaca (EXECUÇÃO – MATERIAL E MÃO DE OBRA)

Execução de fundação com bate estacas mecânico (pilar) sendo considerado no custo 4 unidade por jogo, caso não seja executado todos, pegar-se-á o custo dividir por 4 e multiplicar pelo comprimento cravado no solo.

Execução de fundação com bate estacas mecânico (caixa de aterro) sendo considerado no custo 4 unidade por jogo, caso não seja executado todos, pegar-se-á o custo dividir por 4 e multiplicar pelo comprimento cravado no solo.

06.13 Tacha refletiva bidirecional

Executada chapa galvanizada conforme detalhe abaixo e totalmente refletiva e colocada em cima das guias de rodas a cada 1,50 m uma da outra.





MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

06.14 Placa de Sinalização (delin. 0,50x0,60m)

Executada chapa galvanizada conforme detalhe abaixo e totalmente refletiva, devendo ser instalada 03 unidades em cada ala do caixão de aterro com altura de 80 cm do solo.

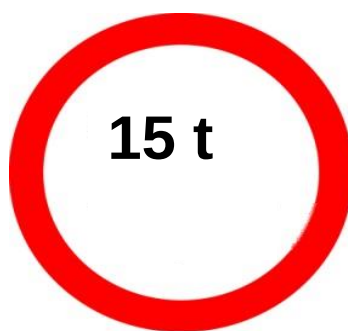
Será medido por placa instalada sendo considerado para cada placa uma área de 0,30 m².



12 unidade por ponte

06.15 Placa de Sinalização (080x0,80m e ø 0,80m)

Executada chapa galvanizada conforme detalhe abaixo e totalmente refletiva, fixada em pilar de madeira pintado na cor branca, as duas placas serão fixadas no mesmo pilar.



R-14 — Peso bruto total máximo permitido

R14 – Peso bruto total máximo permitido – 02 Unidade para cada ponte (ø 80 cm)



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL



A-22 – Ponte estreita – 02 Unidade para cada ponte (0,80x0,80m)

06.16 Impermeabilização com tinta a base de petróleo bruto + cupinicida e fungicida

Pintura com impermeabilizante com tinta a base de petróleo bruto na seguinte composição 80% de petróleo bruto e 20% de cupinicida e fungicida (Tipo Acreosotto) 2 demãos em todas as madeiras.

Será pago pela área pintada da madeira, ou seja o somatório das faces x o comprimento da madeira.

7. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização das obras caberá a secretaria de obras do município através do corpo técnico da mesma com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral e controle.

À fiscalização, fica assegurado o direito do veto a qualquer elemento que venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tais providências implicar alterações de prazo ou de condições contratuais.

Em qualquer caso, os serviços que devem ser apropriados pela fiscalização, somente serão iniciados após a presença da fiscalização no local.

08. CONDIÇÕES GERAIS

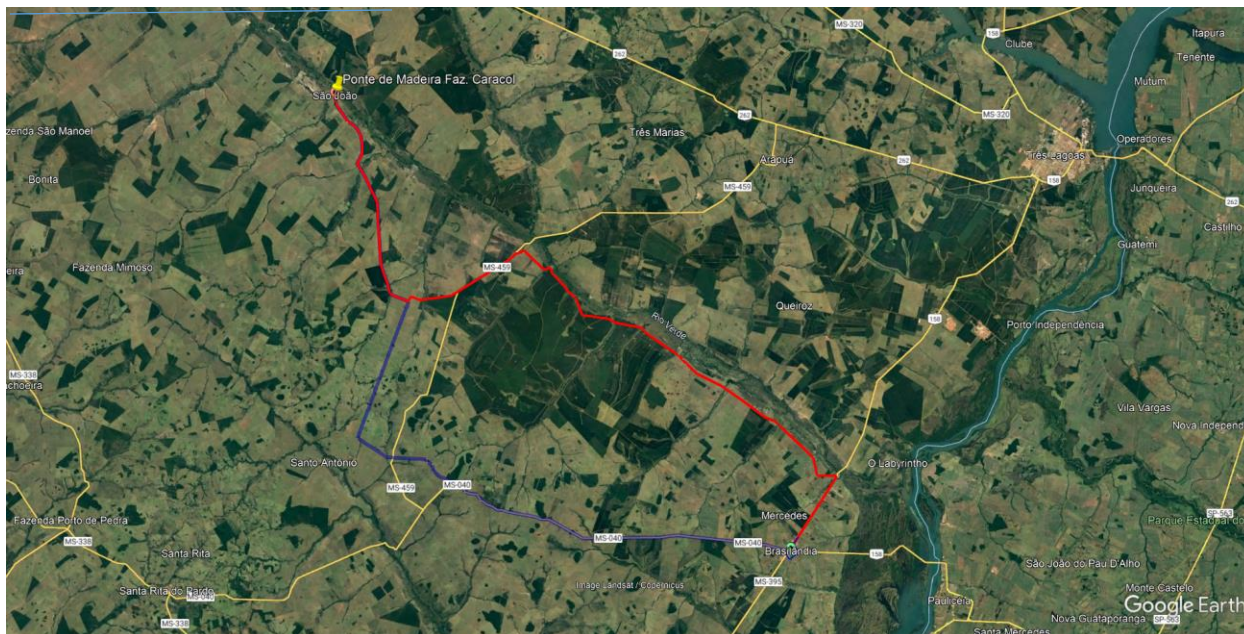
É vedada a sub. empreitada integral das obras e serviços contratados.

O pagamento da obra será através de medições devidamente assinada pelo responsável técnico pela fiscalização, NF atestada e documentação exigida pelo setor financeiro da prefeitura para posterior liberação dos pagamentos.



MUNICIPIO DE BRASILÂNDIA ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Rota de Percurso



	112,55 Km
	112,00 Km

Brasilândia - MS, 10 de outubro de 2024