

Estudo Técnico Preliminar (ETP)

1. Descrição da Necessidade

A presente contratação visa a **construção de uma ponte de madeira sobre o Rio Araguainha**, localizada na **MU 31, km 11,3** (coordenadas 16°57'17.39"S / 53°10'3.56"O), no município de Alto Araguaia - MT.

Atualmente, a travessia no Rio Araguainha é feita exclusivamente por **vau** (passagem molhada), tornando-se intransitável em períodos de cheia, interrompendo o fluxo de veículos, pedestres e, especialmente, o **transporte escolar**.

A MU 31 constitui via estratégica de ligação entre a **MT-100** e a **MU 45**, no entroncamento com a **MU 25**. A ausência de ponte força rotas alternativas mais longas, elevando custos operacionais, tempo de deslocamento e risco à população.

Justifica-se, portanto, a construção imediata da ponte para:

- Garantir trafegabilidade contínua durante todo o ano;
- **Encurtar caminhos** entre a MT-100, MU 45 e MU 25;
- **Melhorar a assistência ao transporte escolar**, evitando faltas e evasão escolar;
- Viabilizar escoamento da produção agrícola e trânsito local.

2. Requisitos da Contratação

Os serviços devem seguir as especificações técnicas detalhadas no Memorial Descritivo e na Planilha Orçamentária, com os seguintes requisitos principais:

Características da ponte:

- **Comprimento total:** 24,00 metros
- **Largura útil:** 4,50 metros
- **Altura média:** 3,00 metros
- **Carga máxima:** 15 toneladas (com placa de sinalização obrigatória)

Estrutura e materiais:

- **Fundação:** Cravação de estacas/esteios de madeira (25cm x 30cm) até o ponto de nega
- **Superestrutura:** Vigas, subvigas (25x30cm), travesseiros (25x30cm) e esteios em madeira de espécies nobres
- **Assoalho/tabuleiro:** Pranchas de madeira com 6cm de espessura
- **Rodeiro:** Em pranchas de madeira
- **Guarda-rodas:** Dimensões 20cm x 20cm
- **Alas e testa da caixa de aterro:** Conforme especificação
- **Trava de rodeiro:** Para fixação adequada
- **Fixações metálicas:** Parafusos, chapas e grampos conforme projeto

Serviços complementares:

- Administração local da obra
- Locação de container para banheiros, dormitório com mobilização e desmobilização
- Placa de identificação da obra
- Transporte de materiais (rodovia em revestimento primário e pavimentada)
- Sinalização viária (placas de regulamentação, advertência, delineadores e suportes)
- Limpeza e destinação de entulho

3. Levantamento de Mercado e Solução Escolhida

A solução técnica adotada é a **construção de ponte mista em madeira e fixações metálicas**, com fundação por esteios cravados, amplamente utilizada em vias rurais da região por sua adequação técnica, rapidez executiva e menor custo frente a pontes de concreto.

Justificativa da escolha:

- Permite execução em **02 semanas**, conforme cronograma físico-financeiro anexo;
- Utiliza mão de obra e materiais disponíveis regionalmente;
- Atende à carga máxima de 15t necessária para transporte escolar, agricultura familiar e veículos leves;
- Viabiliza imediatamente a ligação entre MT-100, MU 45 e MU 25, eliminando o vau e os períodos de interdição por cheias;
- Encurta caminhos e reduz tempo de deslocamento do transporte escolar.

Fontes de referência de preços:

- **SINAPI – sem desoneração (05/2026)**
- **SICRO NOVO – sem desoneração (01/2026)**
- **SETPU (Sistema de Engenharia de Transportes Públicos e Urbanos)**
- **Composições próprias (01/2026)**

4. Estimativa de Custos

O valor total estimado para a construção da ponte é de **R\$ 568.910,25 (quinhentos e sessenta e oito mil, novecentos e dez reais e vinte e cinco centavos)**, conforme detalhamento extraído da Planilha Orçamentária:

Item	Descrição	Valor Total (R\$)	Peso (%)
1	CONSTRUÇÃO DE PONTE – RIO ARAGUAIANHA MU 31	568.910,25	100,00
1.1	Administração Local	13.760,25	2,42



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA DE ALTO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E FROTA
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



Item	Descrição	Valor Total (R\$)	Peso (%)
1.2	Transporte	8.371,54	1,47
1.3	Estrutura da Ponte	539.900,85	94,90
1.4	Sinalização Viária	6.877,61	1,21

Composição da Estrutura da Ponte (Item 1.3):

Código	Descrição	Quantidade	Preço Total (R\$)
PONTE-002	Rodeiro em pranchas de madeira	248,00 m	46.904,16
PONTE-004-2023	Assoalho/tabuleiro – espessura 6cm	2108,00 m	76.994,28
PONTE-005-2023	Vigas de madeira (25x30cm)	144,00 m	124.483,68
PONTE-006	Subvigas de madeira (25x30cm – 3,00m)	54,00 m	48.395,88
PONTE-007-2023	Subvigas de madeira (25x30cm – 1,50m)	18,00 m	15.769,44
PONTE-008-2023	Guarda-rodas de madeira (20x20cm)	48,00 m	25.877,28
PONTE-009-2023	Cravação de estacas de madeira (25x30cm)	50,00 un	45.179,00
PONTE-010-2023	Alas/testa caixa de aterro	247,50 m	52.469,46
PONTE-011-2023	Travesseiro de madeira (25x30cm)	65,00 m	54.787,20
PONTE-013-2023	Trava de rodeiro	36,80 m	7.659,92



Código	Descrição	Quantidade	Preço Total (R\$)
PONTE-014-2023	Esteio de madeira (25x30cm)	52,00 m	41.380,56

Observação: Os valores unitários na planilha já incluem BDI (28,08% conforme modelo ETP original), sendo apresentados com BDI nas colunas "COM BDI". O valor total consolidado é **R\$ 568.910,25**.

5. Responsabilidade Técnica

O projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma foram elaborados pelo engenheiro **Aureo Sierra da Silva**, CREA RN 270086878-1, com data de referência dos orçamentos em 2025/2026.

6. Conclusão e Viabilidade

O presente Estudo Técnico Preliminar conclui pela **viabilidade técnica, econômica e operacional** da construção da ponte sobre o Rio Araguainha na MU 31.

A intervenção é indispensável para:

- **Eliminar o vau** e garantir travessia segura durante todo o ano;
- **Encurtar caminhos** entre a MT-100, MU 45 e MU 25;
- **Melhorar a assistência ao transporte escolar**, reduzindo faltas, riscos aos alunos e tempo de deslocamento;
- Atender à necessidade premente de escoamento da produção e mobilidade da população rural.

A solução proposta possui segurança técnica comprovada por referências de bancos de dados oficiais (SINAPI, SICRO, SETPU e composições próprias), cronograma compatível com a demanda (02 semanas) e orçamento detalhado com fontes idôneas.

Alto Araguaia – MT, 15 de junho de 2026

Aureo Sierra da Silva
CREA RN 270086878-1