



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 022/2025-PMFA-SEMOT

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo: 004/2025/SEMOT.
Número do DFD: 022/2025-PMFA-SEMOT.

2. APRESENTAÇÃO:

2.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

2.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2.3. Este documento consiste em Estudos Preliminares necessários para assegurar a viabilidade da contratação, mensurar os riscos, determinar uma estratégia para a contratação, fornecer subsídios para a elaboração do Termo de Referência, bem como definir um plano de sustentação para a solução contratada.

2.4. Tal Estudo Técnico Preliminar contém as informações necessárias para atendimento às disposições positivadas no art. 18, § 1º, inc. I a XIII da Lei nº 14.133/2021 e nos arts. 49 até 55 do Decreto Municipal nº 680/2023.

Nesse sentido, formula-se o que adiante segue:

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E O INTERESSE PÚBLICO ENVOLVIDO:

3.1. A construção das seis pontes neste município se faz estritamente necessária, considerando o estado atual das pontes de madeira existentes, as quais se encontram significativamente fragilizadas devido ao desgaste natural do tempo. Essa condição precária impõe a necessidade constante de manutenções, gerando custos recorrentes e, principalmente, comprometendo a segurança e a mobilidade da população.

3.2. Ademais, é crucial destacar que o município de Floresta do Araguaia é o maior produtor de abacaxi do Brasil. Essa significativa produção demanda o tráfego constante de caminhões carregados, com uma média de carga de até 20 toneladas. As pontes de madeira existentes, em seu estado atual de fragilidade, não oferecem a segurança e a capacidade de suporte necessárias para esse intenso fluxo de veículos pesados, colocando em risco o escoamento da produção e a economia local.

3.4. A implantação das pontes acima especificadas representa uma intervenção crucial para estabelecer ligações indispensáveis entre a sede do Município e as diversas regiões rurais circunvizinhas. Essas obras promoverão melhorias significativas nas vias de escoamento da produção agrícola e pecuária, bem como no acesso a inúmeras fazendas e projetos de assentamentos. Atualmente, essas pontes se encontram em estado precário de manutenção e em avançado processo de degradação, dificultando o desenvolvimento socioeconômico da região.

3.5 A execução destas obras se justifica plenamente pela urgente necessidade de restauração da infraestrutura básica, atualmente danificada. A construção das novas pontes oferecerá conforto e condições seguras de trafegabilidade à população residente nas áreas adjacentes, melhorando substancialmente o acesso aos serviços públicos essenciais de educação e saúde, facilitando o transporte



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

escolar e o deslocamento de ambulâncias. Adicionalmente, o fluxo de mercadorias, bem como da produção agrícola e pecuária, será significativamente otimizado, eliminando as perdas decorrentes das dificuldades de transporte e impulsionando a economia local de forma expressiva.

4. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA:

4.1. Construção de 06 (seis) pontes para o fim de melhorar as condições de trafegabilidade nos povoados Mata Azul, São Pedro, Ema, Grotão Virgulino, Grotão Divino e Grota de Lama, situados na zona rural do Município de Floresta do Araguaia.

5. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES:

5.1. Destaca-se que pretendida contratação não se encontra em PCA, pela razão do que dispõem o art. 37 e seu parágrafo único e o art. 38 do Decreto Municipal nº 680/2023, que estabelecem a sua implementação para o exercício financeiro de 2026; porém, a pretensão encontra-se alinhada nos instrumentos da Lei de Diretrizes Orçamentárias; da Lei nº 713/2024 (Lei Orçamentária Anual, para o exercício de 2025) e da Lei nº 624/2021 (Plano Plurianual - 2021/2025), como políticas indispensáveis ao desenvolvimento local.

5.2. Cumpre informar, que o Plano Anual de Contratações se encontra em fase de construção, para o fim de ser implementado no ano civil de 2026, limite temporal estabelecido pelo parágrafo único do art. 38 do Decreto Municipal nº 680/2023.

5.3. Por fim, ratifica-se que a presente demanda decorre de fato previsível, e encontra-se prevista na tríade orçamentária.

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

6.1. Para a construção das seis pontes, os seguintes requisitos foram identificados:

6.2. Capacidade de Carga: As pontes devem suportar veículos de até 30 toneladas para atender ao transporte agrícola e de suprimentos.

6.3. Materiais: Utilização de materiais duráveis e resistentes às condições climáticas locais, como concreto armado e aço galvanizado.

6.4. Segurança: Implementação de barreiras de proteção e sinalização adequada para garantir a segurança dos usuários.

6.5. Acessibilidade: As pontes devem ser projetadas para permitir o acesso de pedestres e ciclistas.

6.6. Sustentabilidade: Utilização de práticas construtivas que minimizem o impacto ambiental, com possível uso de técnicas de construção sustentável.

6.7. Prazos: A construção deve ser concluída em até 06 meses após a assinatura do contrato.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

7.1. Identificação das Soluções no Mercado

7.1.1. Terceirização das Obras através de Empresas Especializadas: Envolve a contratação de empresas experientes na construção de pontes de concreto armado. Essas empresas oferecem a capacidade técnica e os recursos necessários, mas a um custo elevado.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

7.1.2. Execução Direta pela Prefeitura: A prefeitura adquire os materiais necessários e utiliza sua própria equipe de técnicos e mão de obra para a construção das pontes. Esta abordagem permite um controle direto sobre o projeto e pode ser mais econômica.

7.2. Análise Comparativa das Soluções

a) Custo Inicial:

- Terceirização: Inclui custos de contratação e lucros da empresa, o que pode aumentar o orçamento total.
- Execução Direta pela Prefeitura: Reduz custos ao eliminar intermediários e aproveita a mão de obra e expertise locais.

b) Ciclo de Vida:

- Ambas as soluções: As estruturas de concreto armado são duráveis e adequadas para suportar o tráfego pesado, como caminhões carregados de abacaxi com carga de 20 toneladas.

c) Impacto Ambiental:

- * Terceirização: Depende das práticas da empresa contratada.
- * Execução Direta pela Prefeitura: Oferece a oportunidade de escolher práticas sustentáveis e reduzir impactos ambientais.

d) Tempo de Execução:

- * Terceirização: Pode ser rápida se a empresa tiver recursos alocados adequadamente.
- * Execução Direta pela Prefeitura: Pode ser eficiente se a equipe local já estiver treinada e disponível.

7.3. Escolha da Solução Mais Vantajosa

7.3.1. A decisão de optar pela execução direta das obras de construção de pontes pela prefeitura oferece diversas vantagens que são fundamentais para atender às necessidades específicas do município de Floresta do Araguaia - PA. Abaixo estão detalhadas essas vantagens:

a) Controle de Custos:

- A execução direta elimina os custos associados à contratação de intermediários ou empresas terceirizadas.
- Permite à prefeitura adquirir materiais a preços de mercado, evitando margens de lucro adicionais cobradas por empresas externas.

b) Qualidade e Conformidade:

- Ao controlar a aquisição dos materiais e a execução, a prefeitura pode garantir que as exigências técnicas e de qualidade sejam rigorosamente cumpridas.
- Possibilita a implementação de padrões de construção mais elevados, assegurando que as pontes suportem o tráfego pesado de caminhões carregados de até 20 toneladas.

c) Conhecimento e Expertise Local:

- A equipe técnica da prefeitura tem um profundo entendimento das condições locais e das necessidades específicas da comunidade.
- Esta familiaridade facilita a resolução de desafios específicos do terreno e condições climáticas, aprimorando a eficiência da construção.

d) Flexibilidade e Adaptação:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

- A execução direta permite uma maior flexibilidade para ajustar planos e cronogramas conforme necessário, sem depender de entidades externas.
- A prefeitura pode adaptar rapidamente os procedimentos de construção em resposta a novas informações ou circunstâncias emergentes no local.

e) Desenvolvimento Local:

- Ao empregar mão de obra e recursos locais, a execução direta contribui para o desenvolvimento econômico da região.
- Fortalece a capacidade institucional e técnica da prefeitura, capacitando mais projetos futuros.

f) Sustentabilidade e Impacto Ambiental:

- A prefeitura pode priorizar práticas de construção sustentáveis e escolher materiais que minimizem o impacto ambiental.
- Promove a adoção de soluções verdes, alinhadas com os objetivos ambientais locais e nacionais.

g) Conclusão

- A escolha pela execução direta das obras é a mais vantajosa para o município, pois combina eficiência econômica, controle absoluto sobre a qualidade e conformidade das construções, e fortalece a economia local. Essa abordagem garante que as pontes atendam aos requisitos de durabilidade e segurança, oferecendo uma solução robusta e sustentável para as necessidades de infraestrutura da região.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

8.1. As pontes atualmente existentes, feitas de madeira, são frágeis e frequentemente danificadas, especialmente em condições climáticas adversas. A escassez de matéria-prima local para reparos tem tornado insustentável manter essas estruturas. Optou-se, portanto, por substituir as pontes de madeira por estruturas de concreto armado, material conhecido por sua durabilidade e resistência. Essa mudança resolve de forma definitiva os problemas de trafegabilidade, permitindo que as pontes suportem cargas pesadas, como caminhões carregados de até 20 toneladas, essenciais para o transporte da produção agrícola.

8.2. A implantação das novas pontes de concreto proporcionará uma infraestrutura confiável e segura durante todo o ano, independentemente do clima. Isso não só facilitará o escoamento da produção agrícola, reduzindo custos de transporte e perdas, mas também melhorará a qualidade de vida dos produtores rurais, ao facilitar o acesso aos centros urbanos e serviços essenciais. Além disso, essa infraestrutura robusta promoverá o desenvolvimento econômico sustentável na região, impulsionando o crescimento econômico e social em Floresta do Araguaia.

8.2. Para a construção das pontes, optou-se pela execução direta pela prefeitura. Sendo assim, encaminhou-se ao Departamento de Engenharia a elaboração do Projeto Básico e o levantamento dos quantitativos dos itens necessários para a construção das pontes.

8.3. A modalidade da licitação escolhida é o pregão, em sua forma eletrônica, por se prender ao fato de se tratar de aquisição de bens comuns, ou seja, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais no mercado, nos termos dos arts. 6º, inc. XLI; 28, inc. I e 29 da Lei nº 14.133/2021, além de ser, tal modalidade, técnica, economicamente viável e mais apropriada, considerando a logística de aquisição dos materiais e equipamentos.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

9.1. Os quantitativos foram estabelecidos conforme demanda de manutenção identificada no Projeto Básico que forma este instrumento, sendo os materiais e equipamentos suficientes para a expectativa, no presente ano civil, da implementação das obras, que deverão acontecer com mão de obra própria da Administração.

9.2. Conforme Planilha Orçamentária apresentada pelo Departamento de Engenharia seguiu a relação dos itens:

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	un.	1	Vibrador de Imersão. Especificação: vibrador de imersão com ponteira 45mm, mangote de 5m, sem motor.
2	un.	1	Motor elétrico para vibrador de imersão. Especificação: motor elétrico para vibrador de imersão de 2 CV, trifásico, 220/380V.
3	un.	2	Betoneira 400 Lts. Especificação: betoneira, em estrutura de perfis e tambor de aço, com capacidade para 400 L, produção trabalho/hora de 4 M3 - 15 a 20 ciclos/hora, carga de trabalho para 300 L, tambor com rotação de 27 RPM, com 04 polos, na voltagem 220/380 V - 50/60 HZ - trifásico, com potência de 02 CV com kit de proteção.
4	un.	1	Gerador a gasolina 17 KVA. Especificação: Gerador a gasolina 17 kva.
5	un.	1	Bomba submersível. Especificação: bomba submersível (sapo) DS-9 1/2CV automático - 220v trifásica dancor.
6	saco	2.239	Cimento Portland composto CP II-32, 42,5 Kg.
7	m ³	187,300	Areia grossa. Especificação: areia grossa, lavada para finalidade principal de levantamentos de blocos e contrapiso com a função de dar um acabamento de 1ª qualidade.
8	m ³	189,600	Seixo rolado para aplicação em concreto.
9	kg	1.659,900	Aço CA-50-20,0MM vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
10	kg	1.255,150	Aço CA-50 -16,0MM vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
11	kg	2.369,800	Aço CA-50, 12,5MM vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
12	kg	7.461,870	Aço CA-50, 10,0MM vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
13	kg	7.655,100	Aço CA-50, 8,0MM, VERGALHÃO. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
14	kg	1.422,960	Aço CA-50, 6,3 MM, vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
15	kg	238,080	Aço CA-60, 5,0MM, vergalhão. Especificação: vergalhão barra com 12 metros.
16	kg	292,000	Arame galvanizado 18. Especificação: arame galvanizado zincado fio 18 1k.
17	m	756,00	Tábua não aparelhada 2,5X20 CM.
18	m	120,00	Viga não aparelhada 6X12CM.
19	m	384,00	Caibro 5X5CM em pinus.
20	m	48,00	Barra roscada zincada 5/16.
21	un.	144	Porca olhal. Especificação: porca sextavada 8 mm.
22	un.	144	Arruela lisa 5/16". Especificação: arruela lisa aço galvanizado 5/16".
23	m	10,00	Tubo de concreto armado. Especificação: tubo de concreto armado para águas pluviais, PA-1, sem pintura de 1000MM.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

24	m ²	121,00	Chapa/panel de madeira compensada plastificada. Especificação: madeirite plastificado para forma de concreto de 2200X1100MM E=12MM.
25	kg	12,00	Prego de aço polido com cabeça 15X15 (1 1/4X13).
26	kg	12,00	Prego de aço polido com cabeça 19X36 (3 1/4 X 9).
27	kg	30,00	Prego de aço polido com cabeça 17X27 (2 1/2X11).
28	L	163,68	Aparelho de apoio Neoprene. Especificação: Aparelho de apoio de Neoprene, na medida 20x30, E- =3CM.
29	kg	500,00	Cantoneira abas iguais 2 1/2" X 3/16".

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

10.1. Valor total estimado de forma preliminar é de R\$ 465.110,79 (quatrocentos e sessenta e nove mil quatrocentos e oitenta e dois reais e oitenta e dois centavos).

10.2. As estimativas de preços dos itens foram levantadas, preliminarmente, com base na Planilha Orçamentária, Anexo b do Projeto Básico, utilizando o parâmetro de que trata o inciso I do § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Este dispositivo estabelece a utilização de composições de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), que se refere a processos licitatórios para contratação de obras e serviços de engenharia.

10.3. Considerando que a administração optou pela execução direta através da aquisição dos bens, será feita uma nova cotação com base nos parâmetros de que trata o inciso I do § 1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Este dispositivo se refere a processos licitatórios para aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

10.4. Para precificação deverá utilizar a média aritmética entre três valores unitários diferentes praticados por diferentes órgãos públicos através de procedimentos licitatórios, conforme Instrução Normativa nº 65 de 07 de julho de 2021.

1. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

11.1. Considerando a jurisprudência e os dispositivos legais estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, a decisão por não parcelar a solução para a aquisição desses produtos se justifica pela economicidade do processo licitatório, evitando o aumento dos custos administrativos e logísticos decorrentes da gestão de múltiplos contratos; pela manutenção da padronização e qualidade dos materiais, o que facilita a gestão de estoque e evita a incompatibilidade entre lotes de equipamentos de diferentes fabricantes; pelo atendimento aos princípios da eficiência e eficácia, possibilitando a execução célere e o cumprimento dos prazos estabelecidos; pelo menor risco de fragmentação do mercado e a consequente limitação na obtenção de preços competitivos, considerando a dinâmica de fornecimento na região; e pela menor complexidade na execução contratual, reduzindo a possibilidade de erros ou conflitos que possam prejudicar a continuidade dos serviços. Diante dessas considerações, o não parcelamento da solução se apresenta como a alternativa mais viável e vantajosa para a Administração, assegurando um processo mais célere e eficiente.

11.2. Ademais, em contrapartida à decisão de não parcelar o objeto, ressalta-se que o julgamento da licitação por item seria a abordagem mais viável, pois possibilita a participação de um número maior de empresas, inclusive micro e pequenas empresas (MPEs), ampliando a competitividade e a chance de obtenção de preços mais vantajosos para a Administração, em consonância com os



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

princípios da economicidade e da busca pela proposta mais vantajosa, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

11.3. Propõe-se ao instrumentador do TR verificar a viabilidade, após a efetivação da pesquisa de preços propriamente dita, da operacionalização, na licitação, do tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, conforme determina do art. 48, incs. I e III da Lei Complementar nº 123/2006 (licitação exclusiva e cota reservada); considerando as disposições tratadas no art. 49 da citada lei e, também, da necessidade da divisão dos próprios itens em lotes, como consta expressamente definido pelo inc. I, do § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, considerando o risco de desinteresse por eventuais licitantes em fornecer itens de menor valor, ocorrência comum em licitações.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

12.1. Para a aquisição dos materiais e equipamentos para a construção de pontes de concreto armado não se faz necessária contratações correlatas e ou interdependentes, sendo o material utilizado para a execução das obras com mão de obra própria da Prefeitura, atendendo todos os critérios para a contratação na forma do Projeto que integra esta peça de planejamento.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS:

13.1. Com a contratação e, considerando a degradação natural da infraestrutura das pontes, pretende-se melhorar a manutenção e conservação duradoura daquelas construções para as comunidades rurais que delas dependem como ligação para áreas com maiores condições de instalações necessárias às atividades humanas, de forma a impedir riscos efetivos de dificuldades de acessos a pessoas e a produção diversificada para atender as exigências do mercado local, preservando, desse modo, o interesse local e o patrimônio público.

13.2. Desta forma, a Prefeitura poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo aquelas localidades obras de qualidades reconhecidas, com o melhor aproveitamento possível dos materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental adotadas pelo Município, enfim primando pelo interesse público.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

14.1. Para a aquisição em questão, existem na Prefeitura servidores preparados para conferência e fiscalização da entrega dos materiais e equipamentos, não sendo necessário treinamentos deles.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

15.1. A Prefeitura atua como um agente transformador seguindo políticas para redução de mudanças prejudiciais ao meio ambiente, procurando diminuir os desperdícios e melhorar o aproveitamento dos materiais e equipamentos a serem adquiridos;

15.2. No caso presente, dos levantamentos realizados e documentos apresentados pelas equipes técnicas em relação ao local de realização do empreendimento, não há qualquer impacto ambiental e, não serão, portanto, necessárias licenças ambientais ou quaisquer outros estudos, nesse aspecto;

15.3. Havendo a geração de resíduos sólidos, a Prefeitura ficará responsável pela destinação correta dos mesmos, conforme legislação ambiental.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORESTA DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

16.1. A Equipe de Planejamento de Compras, por meio de seus integrantes, realizou pesquisa nas demais unidades administrativas e concluiu que não existem outros órgãos interessados na presente aquisição, tendo em vista que o objeto deste estudo contemplará especialmente a construção de pontes, consideradas obras de artes especiais na engenharia civil. Assim, até a presente data, não houve nenhum pedido de aquisição idêntico ao objeto descrito neste ETP.

16.2. Este agente de planejamento, membro requisitante da Equipe de Planejamento de Compras, constituída pelo Decreto nº 040/2025/GAB, declara viável e razoável a contratação.

16.3. **Justificativa da Viabilidade:** O objeto deste ETP é exequível, pois a aquisição de material e equipamentos se apresentam como elementos essenciais e básicos para garantir as plenas atividades da implantação de pontes de concreto armado nas estradas da zona rural que ligam as povoações de Mata Azul, São Pedro, Ema, Grotão Virgulino, Grotão Divino e Grota de Lama, em termos de disponibilidade e competitividade de mercado e forma de fornecimento do objeto, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente pretensão contratual.

Segue-se este ETP para o efeito do parágrafo único, do art. 48 do Decreto Municipal nº 680/2023 e demais providências pertinentes.

Floresta do Araguaia/PA, 29 de janeiro de 2025.

Responsável Técnico:

Quésia da Silva Nunes
Agente Administrativo
Matrícula nº 13230

Aprovação da Gestora:

Majorri Cerqueira da Silva Aquino Santiago
Prefeita Municipal