



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) (Obras e Serviços de Engenharia)

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Órgão/Entidade:                      | MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS/MA – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social   |
| Unidade Requisitante:                | Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social   |
| Nº do Processo (NUP):                | 0808003/2025   |
| Data da Elaboração:                  | 14 de agosto de 2025   |
| Objeto da Contratação:               | Contratação de empresa especializada em Engenharia para a construção de 20 (vinte) unidades habitacionais em área urbana no Município de Davinópolis/MA. |
| Responsáveis pela Elaboração do ETP: | Thamylla Bruna Mendonça Silva - Diretora de Departamento de Compras e Licitações   |

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o planejamento preliminar da contratação, visa evidenciar o problema a ser resolvido e a solução mais adequada, permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. O ETP é um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, dando base ao termo de referência (TR) ou ao projeto básico (PB), caso se conclua pela viabilidade. Os elementos obrigatórios que devem constar no ETP são os previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

**I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO**

1. **Problema a ser resolvido:** Alto déficit habitacional no Município, demandando a provisão de moradias adequadas e seguras para a população de baixa renda.

2. **Origem da Necessidade (Interesse Público):** Contratação de empresa para a construção de 20 unidades habitacionais (casas populares) de 51,70m<sup>2</sup> de Área Construída Total. Cada unidade é constituída por sala, cozinha/jantar, área de serviço externa coberta, banheiro e dois quartos.

3. **Classificação do Objeto:** O objeto é classificado como OBRA. Constitui uma atividade privativa das profissões de Arquiteto e Engenheiro que implica alteração substancial das características originais de bem imóvel.

**II. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)**

Em cumprimento ao Art. 18, § 1º, Inciso II, da Lei nº 14.133/2021, a fase preparatória do processo licitatório deve compatibilizar-se com o Plano de Contratações Anual (PCA), sempre que este for elaborado.





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS**

O Município de Davinópolis/MA elaborou o Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício de 2025.

A contratação para a "Construção de Unidades Habitacionais em Davinópolis/MA" não foi incluída no detalhamento das demandas consolidadas (Grupos 1 a 29) do PCA 2025 do Município.

**Justificativa e Alinhamento com o Planejamento da Administração:**

A despeito da ausência no PCA, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) deve evidenciar o alinhamento da contratação com o planejamento da Administração.

Esta contratação é considerada uma **necessidade prioritária** e está alinhada com os objetivos e metas estratégicos da Administração Municipal, sendo compatível com os seguintes instrumentos orçamentários e de planejamento:

1. **Plano Plurianual (PPA):** A contratação de obras para a construção de unidades habitacionais é compatível com o PPA vigente.
2. **Lei Orçamentária Anual (LOA):** A despesa possui previsão orçamentária que assegura o pagamento das obrigações a serem assumidas no exercício financeiro.

O alinhamento com estes instrumentos de planejamento evidencia a relevância da contratação para o interesse público e para as prioridades de investimento da gestão municipal. É importante notar que, se o PCA não contiver elementos previstos, é necessário justificar a ausência dos demais itens, como é o caso da previsão formal no PCA.

**III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os requisitos devem ser explícitos e definidos de forma a não restringir a competitividade.

**Requisitos Técnicos Indispensáveis:**

1. **Normas Técnicas:** A obra deve atender aos padrões mínimos de qualidade e desempenho, respeitando as Normas Brasileiras (ABNT), em especial a **NBR 9050 (Acessibilidade)**, e a **ABNT NBR 15.575 (Edificações Habitacionais)**.
2. **Sustentabilidade:** A contratada deverá elaborar e implementar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**. Devem ser incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos.
3. **Vida Útil e Durabilidade:** Vida útil mínima de projeto de **50 (cinquenta) anos**.
4. **Qualificação Técnica:** A empresa contratada deverá indicar responsáveis técnicos devidamente





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

registrados (ART/RRT/TRT) nas áreas de engenharia civil/arquitetura.

#### IV. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa de quantidades, acompanhada de memória de cálculo e documentos de suporte, é obrigatória e visa possibilitar economia de escala.

Estimativas de Quantidades (Método Expedito – Hipótese): Considerando a construção de 20 unidades habitacionais padronizadas, com uma área média estimada de 51,70 m<sup>2</sup> (cinquenta e um metros e setenta centímetros) por unidade (UH):

| Item | Descrição do Serviço  | Unidade        | Quantidade Estimada (Aprox.) |
|------|---|----------------|------------------------------|
| 1    | Área total de construção (20 UH x 51,70 m <sup>2</sup> )        | M <sup>2</sup> | 1.034,00                     |
| 2    | Área de fundação/estrutura (Lançamento paramétrico)             | M <sup>2</sup> | 1.034,00                     |
| 3    | Instalações elétricas/hidrossanitárias (Lançamento paramétrico) | Unidade        | 20                           |
| 4    | Execução de calçadas, acessos e área de lazer comum (Hipótese)  | M <sup>2</sup> | 319,20                       |

**Documentação de Suporte:** As memórias de cálculo detalhadas e os documentos que lhes dão suporte devem ser anexados ao processo. A estimativa é preliminar, já que ainda não há projetos detalhados.

#### V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha da solução a contratar.

**1. Análise de Alternativas (Materialização do Objeto):** A necessidade é a provisão de moradias. As opções possíveis são:

- **Construção de novas unidades (Opção Escolhida):** Permite projetar unidades totalmente adaptadas às necessidades sociais, técnicas e de acessibilidade, além de gerar patrimônio público.
- **Locação de imóveis existentes:** Descartada por não haver imóveis disponíveis em quantidade (20 unidades) e padrão compatível para atender à demanda de forma eficiente.
- **Aquisição de imóveis prontos:** Poderia ser considerada, mas é menos vantajosa do que a construção nova, pois o controle sobre a qualidade e padronização é menor, e pode ser mais difícil encontrar 20 imóveis simultaneamente que atendam aos requisitos.

**2. Metodologia Construtiva e Regime de Execução:**





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

- **Metodologia:** A estrutura em **Concreto Armado/Alvenaria** é a mais adequada em Davinópolis/MA (hipótese), devido à alta resistência, durabilidade, versatilidade, bom isolamento e grande disponibilidade de empresas no mercado local, apesar do prazo de execução mais longo em comparação a módulos pré-fabricados.
- **Mão de Obra:** Será adotada a **Execução Indireta** (contratação por licitação) de empresa especializada, o que garante acesso a profissionais qualificados e experientes, maior agilidade e competitividade.
- **Regime de Execução:** Será adotado o regime de **Empreitada por Preço Global**. Este regime é adequado para obras de edificação (unidades padronizadas) onde é possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços (pressupõe Projeto Básico de boa qualidade).

#### VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor é obrigatória, devendo ser acompanhada de preços unitários referenciais e memórias de cálculo.

**Estimativa do Valor:** O valor estimado, acrescido do BDI de referência e Encargos Sociais, será definido pela composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI).

| Descrição da Estimativa  | Valor Estimado (R\$) (Hipótese) |
|--|---------------------------------|
| Custo de Implementação (1.292,50 m <sup>2</sup> x Custo/m <sup>2</sup> SINAPI) | 2.610.000,00                    |
| Custos de Manutenção e Operação (Projeção 5 anos)                              | R\$ 120.000,00                  |
| <b>Valor Total Estimado da Contratação</b>                                     | <b>R\$ 2.730.000,00</b>         |

- **Sigilo:** O orçamento estimado da contratação **NÃO** terá caráter sigiloso (exceto se a Administração justificar o contrário).
- **Anexos:** As composições de custos unitários e memórias de cálculo devem ser anexadas ao ETP.

#### VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida deve ser detalhada, incluindo exigências de manutenção e assistência técnica.

**Descrição da Solução:** A solução consiste na contratação da execução completa das 20 unidades Habitacionais (Obra) em área urbana pré-determinada. As edificações serão em Concreto Armado/Alvenaria, com padrões construtivos que garantem a vida útil de 50 anos. O projeto





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS**

contemplará unidades padronizadas (X m<sup>2</sup>), com quartos, sala, cozinha e banheiro, além de sistemas de instalações elétricas e hidrossanitárias conforme as normas.

**Exigências de Manutenção e Assistência Técnica:** A contratada deve fornecer a garantia mínima de 5 anos para defeitos e vícios construtivos (responsabilidade objetiva pela solidez e segurança).

#### VIII. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A justificativa para o parcelamento ou não da contratação é um elemento obrigatório. O parcelamento é o princípio geral, quando técnica e economicamente vantajoso.

**Decisão:** Não Parcelamento.

**Justificativa Técnica e Econômica:** Opta-se pelo não parcelamento da contratação, pois a construção das 20 unidades habitacionais (UH) em um mesmo local e com projetos padronizados configura um sistema único e integrado.

1. **Economia de Escala:** A execução da totalidade das unidades em um único contrato maximiza a economia de escala na compra de materiais e na mobilização de equipamentos e mão de obra.

2. **Gestão e Risco:** A divisão do objeto (parcelamento) aumentaria os custos administrativos e os riscos de incompatibilidade técnica e conflitos de cronograma, caso diferentes empresas atuassem simultaneamente no mesmo canteiro de obras. O não parcelamento garante a uniformidade e facilita a gestão do contrato.

#### IX. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Demonstrativo dos resultados em termos de economicidade, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos.

**Resultados Pretendidos:**

- **Efetividade:** Atendimento direto à necessidade social, proporcionando moradia digna e segura para 20 famílias.
- **Eficiência:** Entrega das unidades habitacionais em um prazo otimizado pelo regime de Empreitada por Preço Global, e minimização dos riscos de falhas na coordenação.
- **Economicidade:** Escolha de materiais e metodologia construtiva que oferecem durabilidade e reduzem os custos de manutenção e operação a longo prazo.

#### X. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS**

A Administração deve planejar as ações a serem realizadas para a conclusão do processo e início da execução do objeto.

**Provimentos a cargo da Administração:**

1. **Projetos:** Elaboração e aprovação do Projeto Básico (PB), e se o objeto for comum de engenharia, pode-se dispensar o projeto executivo (PE), que pode ser realizado posteriormente pelo contratado.
2. **Titularidade:** Comprovação da titularidade do imóvel (terreno) objeto da obra por meio de certidão do Registro de Imóveis.
3. **Licenciamento Ambiental:** Obtenção da Licença Ambiental (ou manifestação prévia/licença prévia) antes da divulgação do edital, se a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração.
4. **Infraestrutura:** Obtenção da Carta de Consulta Prévia e das aprovações necessárias das concessionárias de água, esgoto e energia elétrica (se for o caso).
5. **Pessoal:** Capacitação dos servidores (fiscais e gestores) para fiscalização e gestão contratual, conforme Lei 14.133/2021.

**XI. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Indicação de outras contratações que estejam relacionadas, direta ou indiretamente, à contratação pretendida.

**Contratações Interdependentes (Pré-requisitos da Execução):**

- **Estudos Prévios:** Levantamento topográfico e Sondagens/ensaios geotécnicos (se não estiverem completos e forem necessários para o Projeto Básico).

**Contratações Correlatas (Pós-obra, para Operação):**

- **Recursos Humanos:** Nomeação e contratação de pessoal (servidores) para a gestão patrimonial e social das unidades (se a gestão não for repassada aos moradores).
- **Bens:** Aquisição de mobiliários e equipamentos básicos (se não inclusos no contrato principal de engenharia).

**XII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

Avaliação dos potenciais impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras.

**Impactos Previstos:**





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS**

1. Geração de resíduos da construção civil (RCC) (madeiras, gesso, argamassa, etc.).
2. Aumento temporário de ruído e poeira durante a fase de construção.
3. Possível supressão de vegetação na área de implantação.

**Medidas Mitigadoras e Sustentabilidade:**

1. **Gestão de Resíduos:** Exigência de que a empresa contratada elabore e implemente o PGRCC, garantindo a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.
2. **Eficiência de Recursos:** Utilização de iluminação de alta eficiência (LED) e especificação de produtos e equipamentos que favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais.
3. **Acessibilidade:** Observância integral da acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o que é um aspecto relevante da sustentabilidade.
4. **Logística Reversa:** Adoção de logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

**XIII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

Posicionamento conclusivo e obrigatório sobre a viabilidade da contratação para o atendimento da necessidade.

**Posicionamento Conclusivo:** Conclui-se pela **VIABILIDADE E ADEQUAÇÃO** da contratação. A construção das 20 unidades habitacionais é a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e social, pois atende de forma integral e duradoura a uma necessidade pública essencial (moradia). O ETP permite a avaliação da viabilidade e serve de base para a elaboração do Projeto Básico/Termo de Referência, dando prosseguimento ao processo licitatório.

Davinópolis - MA, 14 de agosto de 2025

Lorrana dos Santos Reis Lima  
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social  
Portaria nº 001/2025





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

*Rafael Bragagnolo Lima*

Rafael Bragagnolo Lima

Secretaria Municipal de Infraestrutura, Trânsito e Transporte

Portaria Nº 306/2025

*Thamylla Bruna Mendonça Silva*

Thamylla Bruna Mendonça Silva

Diretora de Departamento de Compras e Licitações

Portaria nº. 343/2025

*Allan Robson Ferreira*

Allan Robson Ferreira

Equipe de Engenharia da Sinfra

CPF: 018.707.553-08

*Ruth Antunes Rangel*  
Ruth Antunes Rangel

Equipe de Engenharia da Sinfra

CPF: 714.385.053-53

MUNICÍPIO

DAVINÓPOLIS

