



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR n° 13/2025 – Aparelhos de Ar Condicionado e Cortinas de Ar.

1. OBJETO

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar – ETP que serve essencialmente para assegurar a viabilidade da contratação e embasar o Termo de Referência, bem como tratar sobre os estudos iniciais realizados para realização da licitação.

Tendo em vista a necessidade de abastecimento do Almojarifado, realizamos o levantamentos materiais permanentes (Ares Condicionados e Cortinas de Ar), cuja aquisição será processada por meio de Pregão Eletrônico, sob o Sistema de Registro de Preços. Os quantitativos, especificações mínimas dos materiais e demais condições estão descritas no presente instrumento, bem como no Termo de Referência. Anexo.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes prevista no Edital de Licitação, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

Entendemos, portanto, que a aquisição do material nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor, bem como atende às necessidades do MPMA no que tange às exigências.

Ademais, a contratação do referido material deverá obedecer, no que couber, ao disposto na Lei n° 14.133/21, de 01 de abril de 2021.

3. NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

3.1. Esclarecemos que o presente pleito visa ao atendimento de inúmeras solicitações oriundas dos mais diversos setores que integram a Instituição Ministerial, de modo a proporcionar melhores condições de trabalho para membros e servidores do Ministério Público do Maranhão, além da previsão de fornecimento para as Unidades Ministeriais a serem construídas, reformadas ou ampliadas durante o período de 12 (doze) meses, as quais poderão eventualmente necessitar do emprego dos materiais necessários para o seu adequado funcionamento, bem como também substituir eventualmente os equipamentos que estão em uso e apresentam defeitos insanáveis. Justificando-se o registro de preço com base no **Art. 168, I, do Ato Regulamentar n° 10/2023**.

3.2. Justifica-se ainda a contratação dos serviços descritos pela necessidade de propiciar melhor conforto térmico e ambiente mais agradável de trabalho nas edificações ocupadas atualmente pelo Ministério Público do Estado do Maranhão - MPMA. Além disso, as aquisições dos equipamentos contribuirão para adequação do ambiente para o desenvolvimento das atividades exercidas pelos membros e servidores desta instituição.

3.3. A presente aquisição se embasa ainda no memorando n° 14-2025 do Setor de Patrimônio desta Coordenadoria de Administração, e considerando ainda as informações repassadas pela Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura – COEA, mediante e-mail.

3.4. Com relação aos preços constantes do Termo de Referência, esclarecemos que os itens foram estimados mediante utilização do Sistema Banco de Preços, utilizando-se a média para os itens 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11 e 14 e mediana para os itens 3, 8, 9, 10, 12 e 13 dos preços obtidos para fundamentação do valor final, considerando Art. 23, §1º, I da Lei n° 14.133/2021. Salienta-se que o Banco de Preço é uma Ferramenta que consolida, em relatórios, preços praticados por diversos órgãos públicos, seguindo recomendação do **ATO REGULAMENTAR N° 13/2020-GPGJ, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2020**.



3.5. Não haverá necessidade de reservar quantidade de até 25% (vinte e cinco por cento) para os itens constantes neste termo de referência, devido a padronização dos materiais, assim como a vantajosidade da contratação em decorrência da economia de escala e da similaridade dos itens.

3.6. Por fim, justifica-se também pela conveniência da aquisição com previsão de entrega parcelada, nos moldes preconizados no **Ato Regulamentar nº 010/2023-GPGJ**.

4. INFORMAR SE A DEMANDA ESTÁ INCLUÍDA NO PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO

Por se tratar de aquisição necessária ao desenvolvimento de atividades visando a melhoria dos procedimentos internos desta instituição, considera-se a presente requisição de pleno Ato Regulamentar nº 22/2020 que dispõe sobre o Regimento Interno da Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão, no que disciplina seu art. 66, inciso I, alínea a), “Compete à Coordenadoria de Administração coordenar e acompanhar as atividades de aquisição, recebimento, controle, guarda e distribuição de materiais de consumo”. **Por fim, ressalta-se que a aquisição está alinhada com o Plano Anual de Contratações para o corrente ano.**

5. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDAM À DEMANDA

Analisando as alternativas disponíveis e que atendam à necessidade da área requisitante, considerando a viabilidade técnica e econômica, a solução indicada pela Equipe de Planejamento da Contratação é a realização de procedimento licitatório para **AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTES (Aparelhos de Ar Condicionado e Cortinas de Ar)** de acordo com especificações comuns de mercado capazes de atender aos requisitos de negócio.

Nesse sentido, optou-se pela contratação via processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, através do Sistema de Registro de Preços - SRP em virtude de visarmos uma melhor gestão financeira, uma melhor gestão administrativa e uma melhor gestão orçamentária. Acredita-se, ainda, que este modelo, torna o processo mais enxuto e reduz desperdícios de tempo e informação, facilitando a gestão contratual e o gerenciamento de riscos, com redução de procedimentos administrativos, além de se reduzir custos financeiros, bem como, viabilizar o critério de economicidade e sustentabilidade para a Administração.

6. QUANTIDADE ESTIMADA

6.1. Os quantitativos dos itens Ar condicionado de 9.000 Btu's e Cortinas de Ar, foram enviados diretamente, mediante email, pela Coordenadoria de Obras, Engenharia e Arquitetura.

6.2. A Presente estimativa encontra resguardo ainda no Memorando nº 14-2025 do Setor de Patrimônio desta Coordenadoria de Administração.

6.3. Após pesquisa dos preços praticados no mercado, foram obtidos os seguintes valores estimados:

| GRUPO I | | | | | |
|--------------------|--|--------|-----|--------------|---------------|
| Ampla Concorrência | | | | | |
| ITEM | MATERIAL | CATMAT | QTD | P. UNIT | P. TOTAL |
| 01 | MODELO PAREDE Aparelho de Ar Condicionado, tipo Split, modelo parede, com capacidade de 9.000 BTU/h , na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220V, monofásico, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, <u>classificação “A”</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. | 45814 | 20 | R\$ 2.478,72 | R\$ 49.574,40 |



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO

| | | | | | |
|----|--|--------|-----|---------------|----------------|
| | garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica. | | | | |
| 02 | MODELO PAREDE Aparelho de Ar Condicionado, tipo Split, modelo parede, com capacidade de 12.000 BTU/h , na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220V, monofásico, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, <u>classificação "A"</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica. | 340440 | 120 | R\$ 2.929,77 | R\$ 351.572,40 |
| 03 | MODELO PAREDE Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo parede, com capacidade de 18.000 BTU/h , baixo nível de ruído, na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220V monofásico, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, <i>timer e swing</i> , <u>classificação "A"</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica. | 340442 | 60 | R\$ 3.895,16 | R\$ 233.709,60 |
| 04 | MODELO PAREDE Aparelho de Ar Condicionado, tipo Split, modelo parede, com capacidade de no mínimo 24.000 BTU/h , na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220V, monofásico, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, <u>classificação "A" ou "B"</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora, e assistência técnica autorizada de fábrica. | 340439 | 40 | R\$ 4.567,54 | R\$ 182.701,60 |
| 05 | MODELO PISO TETO Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo piso teto , com capacidade mínima de 36.000 BTU/h , baixo nível de ruído, na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220V monofásico , com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, <i>timer e swing</i> , <u>classificação "A", "B" ou "C"</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora, e assistência técnica autorizada de fábrica. | 316530 | 20 | R\$ 9.043,95 | R\$ 180.879,00 |
| 06 | MODELO PISO TETO Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo piso teto , com capacidade mínima de 48.000 BTU/h , baixo nível de ruído, na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220 V monofásica , com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, <i>timer e swing</i> , <u>classificação "A", "B" ou "C"</u> , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de | 286207 | 15 | R\$ 13.798,96 | R\$ 206.984,40 |



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO

| | | | | | |
|----------------------|--|--------|----|---------------|-------------------------|
| | cobre. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora, e assistência técnica autorizada de fábrica. | | | | |
| 07 | MODELO PISO TETO Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo piso teto, com capacidade mínima de 60.000 BTU/h , baixo nível de ruído, na cor branca, que utilize gases refrigerantes ecológicos, tensão de 220 V monofásica , com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, <i>timer e swing</i> , classificação "A", "B" ou "C" , com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido, com serpentina da condensadora de cobre. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora, e assistência técnica autorizada de fábrica. | 232517 | 10 | R\$ 16.980,85 | R\$ 169.808,50 |
| VALOR GRUPO I | | | | | R\$ 1.375.229,90 |

| GRUPO II | | | | | |
|---------------------------|---|--------|-----|--------------|----------------|
| Ampla Concorrência | | | | | |
| ITEM | MATERIAL | CATMAT | QTD | P. UNIT | P. TOTAL |
| 08 | Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo CASSETTE, capacidade de 18.000 BTU/h, com serpentina de cobre das unidades evaporadoras e condensadoras, baixo nível de ruído, alimentação (V-Ph-Hz) 220-1-60, com filtro lavável, com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, com selo PROCEL classificação até "C", com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido e gás refrigerante ecológico R410. NBR nº10.152/2017 (Versão Corrigida: 2022) – Estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, bem como os valores de referência para avaliação dos resultados em função da finalidade de uso do ambiente. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica. | 458222 | 30 | R\$ 8.665,00 | R\$ 259.950,00 |
| 09 | Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo CASSETTE, capacidade de 24.000 BTU/h, com serpentina de cobre, baixo nível de ruído, alimentação (V-Ph-Hz) 220-1-60, com filtro lavável, com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, com selo PROCEL classificação até "C", com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido e gás refrigerante ecológico R410. NBR nº10.152/2017 (Versão Corrigida: 2022) – Estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, bem como os valores de referência para avaliação dos resultados em função da finalidade de uso do ambiente. Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, | 239607 | 20 | R\$ 9.212,94 | R\$ 184.258,80 |



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO

| | | | | | |
|-----------------------|--|--------|----|---------------|-------------------------|
| | assistência técnica autorizada de fábrica. | | | | |
| 10 | <p>Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo CASSETE, capacidade de 36.000 BTU/h, com serpentina de cobre das unidades evaporadoras e condensadoras, baixo nível de ruído, alimentação de (V-Ph-Hz) 220-1-60, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, com selo PROCEL classificação até "C", com controle remoto 75sem fio e com visor de cristal líquido e gás refrigerante ecológico R410.</p> <p>NBR nº10.152/2017 (Versão Corrigida: 2022) – Estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, bem como os valores de referência para avaliação dos resultados em função da finalidade de uso do ambiente.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica.</p> | 458221 | 20 | R\$ 10.547,45 | R\$ 210.949,00 |
| 11 | <p>Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo CASSETE, capacidade de 48.000 BTU/h, com serpentina de cobre das unidades evaporadoras e condensadoras, baixo nível de ruído, alimentação de (V-Ph-Hz) 220-1-60, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, com selo PROCEL classificação até "C", com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido e gás refrigerante ecológico R410.</p> <p>NBR nº10.152/2017 (Versão Corrigida: 2022) – Estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, bem como os valores de referência para avaliação dos resultados em função da finalidade de uso do ambiente.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica.</p> | 470880 | 15 | R\$ 14.460,33 | R\$ 216.904,95 |
| 12 | <p>Aparelho de Ar Condicionado, tipo SPLIT, modelo CASSETE, capacidade de 60.000 BTU/h, com serpentina de cobre das unidades evaporadoras e condensadoras, baixo nível de ruído, alimentação (V-Ph-Hz) 220-1-60, com filtro lavável, com função sleep (repouso), com três velocidades, com função desumidificação, timer e swing, com selo PROCEL classificação até "C", com controle remoto sem fio e com visor de cristal líquido e gás refrigerante ecológico R410.</p> <p>NBR nº10.152/2017 (Versão Corrigida: 2022) – Estabelece os procedimentos técnicos a serem adotados na execução de medições de níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, bem como os valores de referência para avaliação dos resultados em função da finalidade de uso do ambiente.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano, tanto para a evaporadora como para a condensadora e, assistência técnica autorizada de fábrica.</p> | 239608 | 10 | R\$ 16.658,99 | R\$ 166.589,90 |
| VALOR GRUPO II | | | | | R\$ 1.038.652,65 |



| GRUPO III | | | | | |
|------------------------|--|--------|-----|--------------|-------------------------|
| Exclusivo ME/EPP | | | | | |
| ITEM | MATERIAL | CATMAT | QTD | P. UNIT | P. TOTAL |
| 13 | Cortina de Ar – 1,50 metro de comprimento VOLTAGEM (V): 220 POTÊNCIA (W): 260 FREQUÊNCIA (HZ): 50/60 NÍVEL DE RUÍDO (DB): 46 CONSUMO (W/H): 369 VAZÃO (M³/H): 2100 QUANTIDADE DE VELOCIDADES: 2 DIMENSÕES (A x L x P): 22x200x22CM COR: BRANCA Garantia mínima de 01 ano e assistência técnica autorizada de fábrica. | 425653 | 10 | R\$ 900,00 | R\$ 9.000,00 |
| 14 | Cortina de Ar – 2,00 metros de comprimento VOLTAGEM (V): 220 POTÊNCIA (W): 320 FREQUÊNCIA (HZ): 50/60 NÍVEL DE RUÍDO (DB): 51 CONSUMO (W/H): 450 VAZÃO (M³/H): 2750 DIMENSÕES (A x L x P): 22x200x22CM COR: BRANCA Garantia mínima de 01 ano e assistência técnica autorizada de fábrica. | 473234 | 10 | R\$ 1.385,00 | R\$ 13.850,00 |
| VALOR GRUPO III | | | | | R\$ 22.850,00 |
| VALOR GLOBAL | | | | | R\$ 2.436.732,55 |

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foram realizadas análises críticas dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados. Desse modo, constatou-se o valor total estimado de: **R\$ 2.436.732,55** (Dois milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, setecentos e trinta e dois reais e cinquenta e cinco centavos).

Com relação aos preços constantes do Termo de Referência, esclarecemos que os itens foram estimados mediante utilização do Sistema Banco de Preços, utilizando-se a média para os itens 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11 e 14 e mediana para os itens 3, 8, 9, 10, 12 e 13 dos preços obtidos para fundamentação do valor final, considerando Art. 23, §1º, I da Lei nº 14.133/2021. Salienta-se que o Banco de Preço é uma Ferramenta que consolida, em relatórios, preços praticados por diversos órgãos públicos, seguindo recomendação do **ATO REGULAMENTAR Nº 13/2020-GPGJ, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2020.**



8. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A modalidade para aquisição será por meio de Sistema de Registro de Preços - SRP é, ao nosso ver, salvo melhor entendimento, a que melhor se atende as necessidades deste Órgão, para aquisição do referido material, em razão da sua vantajosidade na contratação.

Para que ocorra maior competitividade no certame, a licitação será dividida em 03 (três) grupos distintos – devido a semelhança entre os itens e a vantajosidade na economia de escala. Desse modo, ao permitirmos o parcelamento da aquisição, concedemos a possibilidade de participação de um maior número de fornecedores, ou seja, uma concorrência mais ampla e, conseqüentemente, melhores preços para a Administração Pública. Sendo assim, essa técnica tende a ser mais economicamente viável.

9. CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra /contratação pretendida para essa finalidade, especificamente.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Os materiais adquiridos serão aplicados de forma a sanar ou mitigar as demandas provenientes da contínua reposição do estoque relativo ao material de consumo dos almoxarifados da Instituição, os quais são imprescindíveis para o exercício das atribuições institucionais de membros e servidores lotados na Procuradoria-Geral de Justiça, Promotorias de Justiça da Capital e do Interior.

Dessa forma, pretende-se com o processo licitatório, obter um mecanismo ágil, econômico e seguro para realização de aquisição dos materiais descrito no presente Estudo Técnico Preliminar.

Assim, a contratação pretendida trará benefícios diretos afim de suprir os agentes públicos de recursos necessários que promovem as melhores condições ao desempenho de suas funções.

Em resumo, a solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

| ITEM | DOS RESULTADOS PRETENDIDOS |
|------|--|
| 1 | Atendimento a todos os preceitos legais vigentes; |
| 2 | Garantir o fornecimento de materiais de qualidade, sempre embasados nos princípios de eficiência e sustentabilidade; |
| 3 | Integração e harmonia no fornecimento e entrega dos materiais; |
| 4 | Manter a continuidade dos produtos em estoque; |
| 5 | Atender as unidades administrativas quanto às suas necessidades; |
| 6 | Fazer o ressuprimento dos produtos em tempo suficiente e sem atropelos. |

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

11.1. Justificativa da Viabilidade:

Considerando as análises ora empreendidas no presente Estudo Preliminar da Contratação e demais informações, a equipe de planejamento da contratação manifesta-se no sentido de considerar viável, tanto nos aspectos técnicos quanto econômicos, a realização da aquisição pretendida, para atender as demandas do Ministério Público do Estado do Maranhão – MPMA.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO

12. RESPONSÁVEIS

ROSEANE BRANDÃO PANTOJA
Coordenadora de Administração

HEITOR ANTONIO SOUSA E SILVA
Assessor Técnico IV