



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**MEMORANDO INTERNO**

**De:** Secretaria Municipal de Administração e Finanças

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 23/07/2025.

| OBJETO RESUMIDO                                                                                                                                                                                                                     | ANEXOS                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento de ar-condicionado com instalação, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste memorando e seus anexos.                   | <b>1- Memorandos Internos</b><br><b>2- Estudo Técnico Preliminar</b><br><b>3- Relação dos Itens</b><br><b>4- Termo de Referência</b> |
| TIPO DE OBJETO                                                                                                                                                                                                                      | FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                     |
| Fornecimento de material permanente                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento fracionado por item                                                                                                     |
| MODALIDADE                                                                                                                                                                                                                          | TIPO DE LICITAÇÃO                                                                                                                    |
| PREGÃO                                                                                                                                                                                                                              | Menor preço                                                                                                                          |
| FUNDAMENTO                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| Lei Federal nº 14.133/2021<br>Decreto Municipal nº 4.815/2023                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |
| CONDIÇÕES DE PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |
| O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado. |                                                                                                                                      |
| PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |
| O prazo para fornecimento dos produtos licitados será de até 10 (dez) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.                                                                            |                                                                                                                                      |
| DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
| O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 002/2025.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |

**Marília Duarte Lopes Sáber**

Secretaria Municipal de Administração e Finanças



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**- Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Administração e Finanças

Servidor Responsável: Marília Duarte lopes Sáber

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

**Descrição da necessidade da contratação:**

**1 - Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:**

A presente solicitação de aquisição de aparelhos de ar condicionado tem como objetivo atender às necessidades estruturais e funcionais dos ambientes internos da Prefeitura Municipal de Borda da Mata, garantindo melhores condições de trabalho aos servidores e de atendimento ao público.

Considerando que diversos setores da administração municipal enfrentam altas temperaturas, especialmente durante os meses mais quentes do ano, a climatização adequada dos espaços torna-se essencial para preservar a saúde, o bem-estar e a produtividade dos servidores. Ambientes excessivamente quentes ou mal ventilados comprometem significativamente a concentração, o desempenho nas atividades laborais e a qualidade do atendimento prestado à população.

Além disso, determinados equipamentos eletrônicos e documentos arquivados exigem condições ambientais controladas, sendo a climatização um fator importante para sua conservação e funcionamento adequado.

A aquisição dos aparelhos também visa melhorar a ambiência dos setores, refletindo diretamente na qualidade do serviço público, conforme preveem os princípios da eficiência e da dignidade no ambiente de trabalho. Ressalta-se ainda que a instalação de sistemas de climatização em ambientes públicos segue uma tendência adotada por diversas administrações, visando humanizar o atendimento e promover condições adequadas para o exercício das funções públicas.

Dessa forma, a aquisição de ar condicionado justifica-se como uma medida necessária para a modernização da estrutura física da Prefeitura, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho, preservação do patrimônio público e excelência na prestação dos serviços à comunidade.

**2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

**3 – Requisitos da Contratação:**

**3.1. Critérios da Aceitabilidade da proposta:**

- **AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 12.000 BTUS:**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000

Desumidificação [l/h]: 0.8

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Potência (refrigeração) [W]: 1.085

Corrente (refrigeração) [A]: 6

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8

CCE [W/W]: 3.24

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 15/7

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Energy Saving: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Compressor: Inverter

**Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Modo Auto Clean: Sim

Abertura da Aleta: De cima para baixo

Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5

Nível de Ruído [dB(A)]: 41

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189

Peso [kg]: 8,6

**Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Vazão de ar nominal [m³/min]: 27

Nível de ruído [dB(A)]: 51

Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235

Peso [kg]: 23,7. Garantia do compressor: 10 anos

• **AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS:**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 2.594

Corrente (refrigeração) [A]: 14,7

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Compressor: Inverter

Vazão de Ar (m³/h): 1244

**Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 51

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225

Peso [kg]: 14,0

**Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345

Peso [kg]: 53,8

- **AR-CONDICIONADO SPLIT TETO 60.000 BTUS:**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 60.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 4,250

Corrente (refrigeração) [A]: 19.3

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 117,8

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim

Compressor: Inverter

**Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 50

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1600 x 235 x 690

Peso [kg]: 35,0

**Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Nível de Ruído [dB(A)]: 55

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 950 x 1380 x 330



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Peso [kg]: 90,0.

• **CORTINA DE AR HORIZONTAL 1,50M (UM METRO E MEIO):**

Voltagem: 220V Potência (W): 210

Classificação Energética: A

Ruído: 68dB

Vazão: 2150

Peso líquido: 10,8 kg

Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 × 21

Controle remoto sem fio: Sim

**4 – Quantidades:**

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

| ITEM | QTD | UN      | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01   | 3   | Unidade | <b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 12.000 BTUS:</b><br><b>Ciclo Frio</b><br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000<br>Desumidificação [l/h]: 0.8<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 1.085<br>Corrente (refrigeração) [A]: 6<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8<br>CCE [W/W]: 3.24<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Energy Saving: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Compressor: Inverter<br><b>Evaporadora</b><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Modo Auto Clean: Sim<br>Abertura da Aleta: De cima para baixo<br>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 41<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |         | <p>Peso [kg]: 8,6</p> <p><b><u>Condensadora</u></b></p> <p>Proteção Anticorrosão: Sim</p> <p>Serpentina: Cobre</p> <p>Vazão de ar nominal [m³/min]: 27</p> <p>Nível de ruído [dB(A)]: 51</p> <p>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48</p> <p>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235</p> <p>Peso [kg]: 23,7</p> <p>Garantia do compressor: 10 anos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 02 | 02 | Unidade | <p><b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS:</b></p> <p><b><u>Ciclo Frio</u></b></p> <p>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000</p> <p>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1</p> <p>Potência (refrigeração) [W]: 2.594</p> <p>Corrente (refrigeração) [A]: 14,7</p> <p>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4</p> <p>Classificação Energética: A</p> <p>Gás Refrigerante: R-410A</p> <p>Comprimento / desnível máx.: 10</p> <p>Controle remoto sem fio: Sim</p> <p>Modo Sleep: Sim</p> <p>Modo Timer: Sim</p> <p>Função Resfriamento Rápido: Sim</p> <p>Função Swing: Sim</p> <p>Compressor: Inverter</p> <p>Vazão de Ar (m³/h): 1244</p> <p><b><u>Evaporadora</u></b></p> <p>Cor/Acabamento: Branco</p> <p>Nível de Ruído [dB(A)]: 51</p> <p>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225</p> <p>Peso [kg]: 14,0</p> <p><b><u>Condensadora</u></b></p> <p>Proteção Anticorrosão: Sim</p> <p>Serpentina: Cobre</p> <p>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345</p> <p>Peso [kg]: 53,8</p> |
| 03 | 02 | Unidade | <p><b>AR-CONDICIONADO SPLIT TETO 60.000 BTUS:</b></p> <p><b><u>Ciclo Frio</u></b></p> <p>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 60.000</p> <p>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1</p> <p>Potência (refrigeração) [W]: 4,250</p> <p>Corrente (refrigeração) [A]: 19.3</p> <p>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 117,8</p> <p>Classificação Energética: A</p> <p>Gás Refrigerante: R-410A</p> <p>Controle remoto sem fio: Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |         | Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Função Swing: Sim<br>Compressor: Inverter<br><b><u>Evaporadora</u></b><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 50<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1600 x 235 x 690<br>Peso [kg]: 35,0<br><b><u>Condensadora</u></b><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 55<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 950 x 1380 x 330<br>Peso [kg]: 90,0 |
| 04 | 04 | Unidade | <b>CORTINA DE AR HORIZONTAL 1,50M (UM METRO E MEIO):</b><br>Voltagem: 220V Potência (W): 210<br>Classificação Energética: A<br>Ruído: 68dB<br>Vazão: 2150<br>Peso líquido: 10,8 kg<br>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 x 21<br>Controle remoto sem fio: Sim                                                                                                                                                                                                     |

## **5 – Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:**

**5.1.** Os valores estimados referentes aos itens deverão ser pesquisados pelo Setor de Licitações Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas, por ter servidores capacitados para a pesquisa de preços. O orçamento deverá ser aberto, pois entendemos que dar o parâmetro econômico aos licitantes é mais vantajoso para a contratação em tela pois entendemos que o mercado se interessará mais pelo produto sabendo de antemão seu preço estimado.

## **6 - Descrição da solução como um todo:**

**6.1.** No levantamento de mercado, a aquisição dos carimbos já especificados para os servidores da administração da Prefeitura de Borda da Mata é a única solução que atende esta demanda.

## **7 - Descrição do Restante da Solução:**

### **7.1. Prazo da entrega dos produtos:**

**7.1.1.** Até 10 (dez) dias da emissão da Solicitação de Fornecimento.

### **7.2. Do local da entrega dos produtos:**

**7.2.1.** Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Praça Antonio Megale, nº 86, bairro Centro, Borda da Mata - MG, no horário das 08:00 às 17:00 horas de segunda a sexta-feira (exceto feriados).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**7.3. Condições de Recebimento:**

**7.3.1.** Os produtos serão recebidos:

**7.3.2.** Provisoriamente no ato da entrega, para efeito de verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva autorização de fornecimento, bem como a qualidade e quantidade do material;

**7.3.3.** Definitivamente, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, mediante certificação do responsável pela verificação da qualidade e quantidade dos objetos.

**7.3.4.** O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendoser providenciada a mão de obra necessária.

**7.3.5.** O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo setor requisitante, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e suas alterações.

**8 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

**8.1.** A presente aquisição será realizada por menor valor por item.

**9 – Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

**9.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

**10 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

A aquisição de aparelhos de ar condicionado para a Prefeitura Municipal de Borda da Mata tem como finalidade proporcionar melhores condições de trabalho aos servidores públicos e melhorar o atendimento prestado à população. Entre os principais resultados pretendidos, destaca-se a melhoria do conforto térmico nos ambientes internos, especialmente durante os períodos de altas temperaturas, contribuindo diretamente para a saúde, o bem-estar e a produtividade dos profissionais que atuam diariamente nos setores administrativos.

Com ambientes climatizados, espera-se uma significativa redução de desconfortos causados pelo calor excessivo, o que impacta positivamente no desempenho das atividades laborais e na qualidade dos serviços prestados. Além disso, a climatização contribui para a preservação de equipamentos eletrônicos e documentos, evitando danos causados pela umidade e variações extremas de temperatura, garantindo maior durabilidade dos bens públicos e segurança das informações.

Outro resultado esperado é a melhora na percepção do cidadão em relação ao atendimento oferecido pela administração pública, visto que ambientes mais agradáveis e organizados reforçam a imagem de cuidado, eficiência e respeito com o munícipe.

Dessa forma, a climatização dos ambientes da Prefeitura representa um avanço na modernização da infraestrutura pública, promovendo a valorização do servidor, a eficiência dos serviços e a melhoria contínua do ambiente de trabalho.

**11 – Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

**11.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço de aquisição de eletrodomésticos e seu posterior fornecimento aos servidores usuários.

**12 – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:**

**12.1.** Todos os itens/bens/materiais deverão estar seguramente embalados com material



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



reciclável ( Lei nº12.305/2010, art. 32)

**12.2.** As embalagens devem ser feitas com material que propiciem a reutilização ou reciclagem, com a prática da logística reversa.

**12.3.** No descarte das embalagens dos produtos poderão ocasionar um grandevolume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido.

### **Conclusão**

#### **14 - Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133,de 2021**

**14.1.** Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

#### **15 – Posicionamento Conclusivo:**

**15.1.** Assim, entendemos que a aquisição em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 23 de julho de 2025.*

---

**Marília Duarte Lopes Sáber**  
Secretaria Municipal Administração e Finanças



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**MEMORANDO INTERNO**

**De:** Secretaria Municipal de Educação

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 23/07/2025.

| OBJETO RESUMIDO                                                                                                                                                                                                                     | ANEXOS                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento de ar condicionado                                                                                                                             | 1- Memorandos Internos<br>2- Estudo Técnico Preliminar<br>3- Relação dos Itens<br>4- Termo de Referência |
| TIPO DE OBJETO                                                                                                                                                                                                                      | FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                         |
| Fornecimento de material de consumo                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento fracionado por item                                                                         |
| MODALIDADE                                                                                                                                                                                                                          | TIPO DE LICITAÇÃO                                                                                        |
| Pregão                                                                                                                                                                                                                              | Menor preço por item                                                                                     |
| FUNDAMENTO                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |
| Lei Federal nº 14.133/2021<br>Decreto Municipal nº 4.815/2023                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| CONDIÇÕES DE PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |
| O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado. |                                                                                                          |
| PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |
| O prazo para fornecimento dos produtos licitados será de até 10 (dez) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.                                                                            |                                                                                                          |
| DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 62/2023.                                                                                                                                                  |                                                                                                          |

---

**Michely Lúpercia da Silva Pereira**  
Secretaria Municipal de Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**- Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Educação.

Servidor Responsável: Michely Lupércia da Silva Pereira

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

**Descrição da necessidade da contratação:**

**1 - Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:**

Justifica-se a contratação dos produtos descritos pela necessidade de propiciar melhor conforto térmico e ambiente mais agradável de trabalho nas repartições públicas municipais. Além disso, a aquisição/instalação do equipamento contribuirá para adequação do ambiente para o desenvolvimento das atividades exercidas pelo órgão público.

Temperaturas elevadas no ambiente de trabalho ocasionam desconforto que provocam baixo rendimento dos colaboradores. De acordo com a Lei nº 6.514/1977, as empresas são obrigadas a utilizar refrigeração artificial, sempre que não houver ventilação natural compatível com o serviço realizado. Além de evitar condições adversas que são nocivas ao nosso organismo, a climatização através do ar condicionado ajuda a proteger computadores e outros equipamentos eletrônicos.

Portanto, a aquisição de ar condicionado por meio de uma licitação é uma solução viável e eficaz para resolver o problema da falta de temperaturas dos servidores e equipamentos municipais em Borda da Mata.

**2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

**3 – Requisitos da Contratação:**

**3.1. Critérios da Aceitabilidade da proposta:**

**3.1.1. AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 24.000 BTUS**

Ciclo Frio

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000

Desumidificação [l/h]: 1.9

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Potência (refrigeração) [W]: 1.990

Corrente (refrigeração) [A]: 9.6

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8

CCE [W/W]: 3.24

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 20/10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Energy Saving: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Compressor: Inverter

**EVAPORADORA**

Cor/Acabamento: Branco

Modo Auto Clean: Sim

Abertura da Aleta: de cima para baixo

Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21

Nível de Ruído [dB(A)]: 47

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210

Peso [kg]: 10,5

**CONDENSADORA**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Vazão de ar nominal [m³/min]: 50

Nível de ruído [dB(A)]: 53

Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320

Peso [kg]: 42,1

Garantia do compressor: 10 anos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**3.1.2. AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS**

Ciclo Frio

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 2.594

Corrente (refrigeração) [A]: 14,7

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim

Compressor: Inverter

Vazão de Ar (m³/h): 1244

**EVAPORADORA**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 51

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225

Peso [kg]: 14,0

**CONDENSADORA**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345

Peso [kg]: 53,8

Garantia do compressor: 10 anos

**3.1.3. CORTINA DE AR HORIZONTAL 1,50M (UM METRO E MEIO)**

Voltagem: 220V

Potência (W): 210

Classificação Energética: A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Ruído: 68dB

Vazão: 2150

Peso líquido: 10,8 kg

Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 × 21

Controle remoto sem fio: SimCAMISETA

**3.1.1.** Após a assinatura da Ata de Registro de Preço, para que possa ser realizado o pedido de compra, a CONTRATADA deverá fornecer em até 10 (dez) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.

**4 – Quantidades:**

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

| Item | Descrição do Produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidade | Quantidade |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 01   | <b>AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 24.000 BTUS</b><br><br>Ciclo Frio<br><br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000<br><br>Desumidificação [l/h]: 1.9<br><br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br><br>Potência (refrigeração) [W]: 1.990<br><br>Corrente (refrigeração) [A]: 9.6<br><br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8<br><br>CCE [W/W]: 3.24<br><br>Classificação Energética: A<br><br>Gás Refrigerante: R-410A<br><br>Comprimento / desnível máx.: 20/10<br><br>Controle remoto sem fio: Sim<br><br>Modo Sleep: Sim<br><br>Modo Timer: Sim<br><br>Função Energy Saving: Sim<br><br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br><br>Compressor: Inverter<br><br><u>EVAPORADORA</u> | UND     | 02         |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
|    | <p>Cor/Acabamento: Branco</p> <p>Modo Auto Clean: Sim</p> <p>Abertura da Aleta: de cima para baixo</p> <p>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático</p> <p>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual</p> <p>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21</p> <p>Nível de Ruído [dB(A)]: 47</p> <p>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210</p> <p>Peso [kg]: 10,5</p> <p><u>CONDENSADORA</u></p> <p>Proteção Anticorrosão: Sim</p> <p>Serpentina: Cobre</p> <p>Vazão de ar nominal [m³/min]: 50</p> <p>Nível de ruído [dB(A)]: 53</p> <p>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48</p> <p>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320</p> <p>Peso [kg]: 42,1</p> <p>Garantia do compressor: 10 anos</p> |         |    |
| 02 | <p><b>AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS</b></p> <p>Ciclo Frio</p> <p>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000</p> <p>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1</p> <p>Potência (refrigeração) [W]: 2.594</p> <p>Corrente (refrigeração) [A]: 14,7</p> <p>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4</p> <p>Classificação Energética: A</p> <p>Gás Refrigerante: R-410A</p> <p>Comprimento / desnível máx.: 10</p> <p>Controle remoto sem fio: Sim</p> <p>Modo Sleep: Sim</p>                                                                                                                                                                                                                    | Unidade | 03 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|    | <p>Modo Timer: Sim</p> <p>Função Resfriamento Rápido: Sim</p> <p>Função Swing: Sim</p> <p>Compressor: Inverter</p> <p>Vazão de Ar (m³/h): 1244</p> <p><u>EVAPORADORA</u></p> <p>Cor/Acabamento: Branco</p> <p>Nível de Ruído [dB(A)]: 51</p> <p>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225</p> <p>Peso [kg]: 14,0</p> <p><u>CONDENSADORA</u></p> <p>Proteção Anticorrosão: Sim</p> <p>Serpentina: Cobre</p> <p>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345</p> <p>Peso [kg]: 53,8</p> <p>Garantia do compressor: 10 anos</p> |    |    |
| 03 | <p><b>Cortina de Ar Horizontal 1,50m (um metro e meio)</b></p> <p>Voltagem: 220V</p> <p>Potência (W): 210</p> <p>Classificação Energética: A</p> <p>Ruído: 68dB</p> <p>Vazão: 2150</p> <p>Peso líquido: 10,8 kg</p> <p>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 × 21 ×</p> <p>Controle remoto sem fio: Sim</p>                                                                                                                                                                                                                            | ML | 02 |

**Prospecção de Soluções:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**5 – Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:**

| SOLUÇÕES                                       | VANTAGENS                                                                                                     | DESVANTAGENS                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1 – Licitação de ar condicionado</i>        | <i>- escolha mais vantagosa para a administração.<br/>- resultados precisos.<br/>- melhor custo benefício</i> | <i>- o custo inicial elevado.<br/>- falta de conhecimento tecnico do item licitado, causando assim atrasos com impugnações no edital.</i>                                    |
| <i>2 – adesão por ata de registro de preço</i> | <i>- agilidade na fase licitatória<br/>- busca por cotação</i>                                                | <i>- quantitativo disponivel pela ata,<br/>- especificações do item que não atendem<br/>– localização do prestador de serviço que impossibilita a celeridade da entrega.</i> |

**5.1.** Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela Solução 1, por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

**5.2.** Conforme pesquisa de mercado, os itens pretendidos são oferecidos por ampla gama de fornecedores, usando-se do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e consequentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

**6 – Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:**

**6.1.** Os valores estimados referentes aos itens deverão ser pesquisados pelo Setor de Licitações Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas, por ter servidores capacitados para a pesquisa de preços. O orçamento deverá ser aberto, pois entendemos que dar o parâmetro econômico aos licitantes é mais vantajoso para a contratação em tela pois entendemos que o mercado se interessará mais pelo produto sabendo de antemão seu preço estimado.

**7 - Descrição da solução como um todo:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**7.1.** No levantamento de mercado, a aquisição dos produtos já especificados para os servidores da administração da Prefeitura de Borda da Mata é a única solução que atende esta demanda. A aquisição de ar-condicionado pela Prefeitura visa proporcionar maior conforto térmico e tornar o ambiente de trabalho nas repartições públicas mais agradável. Além disso, essa medida contribui para adequar o espaço às atividades exercidas pelo órgão público. Além de beneficiar as pessoas, a climatização por meio do ar-condicionado também protege equipamentos eletrônicos, como computadores.

## **8 - Descrição do Restante da Solução:**

### **8.1. Prazo da entrega dos produtos:**

**8.1.1.** Até 10 (dez) dias da emissão da Solicitação de Fornecimento.

### **8.2. Do local da entrega dos produtos:**

**8.2.1.** Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Praça Antonio Megale, nº 86, bairro Centro, Borda da Mata - MG, no horário das 08:00 às 17:00 horas de segunda a sexta-feira (exceto feriados).

### **8.3. Condições de Recebimento:**

**8.3.1.** Os produtos serão recebidos:

**8.3.2.** Provisoriamente no ato da entrega, para efeito de verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva autorização de fornecimento, bem como a qualidade e quantidade do material;

**8.3.3.** Definitivamente, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, mediante certificação do responsável pela verificação da qualidade e quantidade dos objetos.

**8.3.4.** O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão de obra necessária.

**8.3.5.** O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo setor requisitante, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e suas alterações.

## **9 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

**9.1.** A presente aquisição será realizada por menor valor por item e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

## **10 - Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

**10.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**11 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

**11.1.** Com a solução adotada, esta administração espera atender as demandas das unidades requisitantes produzindo assim uma maior qualidade do serviço prestado com a contratação de fornecimento de ar condicionado pode trazer diversos benefícios para a prefeitura. Primeiramente, proporciona conforto térmico nos ambientes, tornando-os mais agradáveis para servidores e cidadãos, o que impacta positivamente na produtividade. Além disso, ao optar por equipamentos modernos e bem mantidos, a prefeitura promove eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e otimizando os recursos públicos. Contratar serviços que incluam manutenção preventiva também é essencial, pois prolonga a vida útil dos aparelhos e evita gastos não programados. Por fim, a qualidade do ar interno é beneficiada, contribuindo para a saúde dos ocupantes. Essa escolha contribui para a conservação dos recursos e funcionalidade dos prédios municipais. Este demonstrativo de resultados pretendidos na aquisição de calhas e rufos fornece uma estrutura clara para avaliar o sucesso dessa aquisição, tendo em vista que atende às expectativas de qualidade, custo, prazo e sustentabilidade.

**11.2.** Em resumo, a licitação de ar condicionado para Prefeitura de Borda da Mata tem o potencial de trazer uma série de benefícios tangíveis e intangíveis, promovendo uma gestão mais eficiente, segura e profissional dos serviços públicos municipais.

**12 - Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

**12.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço de aquisição de uniformes e seu posterior fornecimento aos servidores usuários.

**13 – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:**

**13.1.** Todos os itens/bens/materiais deverão estar seguramente embalados com material reciclável ( Lei nº12.305/2010, art. 32)

**13.2.** As embalagens devem ser feitas com material que propiciem a reutilização ou reciclagem, com a prática da logística reversa.

**13.3.** No descarte das embalagens dos produtos poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido.

**Conclusão**

**14 - Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021**

**14.1.** Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

**15 – Posicionamento Conclusivo:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**15.1.** Assim, entendemos que a aquisição em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 23 de julho de 2025.*

---

**Michely Lupércia da Silva Pereira**  
Secretaria Municipal de Educação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**MEMORANDO INTERNO**

**De:** Secretaria Municipal de Obras, Meio Ambiente, Serviços Urbanos e Rurais.

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 25/07/2025.

| OBJETO RESUMIDO                                                                                                                                                                                                                     | ANEXOS                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento de ar condicionado                                                                                                                             | 1- Memorandos Internos<br>2- Estudo Técnico Preliminar<br>3- Relação dos Itens<br>4- Termo de Referência |
| TIPO DE OBJETO                                                                                                                                                                                                                      | FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                         |
| Fornecimento de material de consumo                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento fracionado por item                                                                         |
| MODALIDADE                                                                                                                                                                                                                          | TIPO DE LICITAÇÃO                                                                                        |
| Pregão                                                                                                                                                                                                                              | Menor preço por item                                                                                     |
| FUNDAMENTO                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |
| Lei Federal nº 14.133/2021<br>Decreto Municipal nº 4.815/2023                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| CONDIÇÕES DE PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |
| O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado. |                                                                                                          |
| PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |
| O prazo para fornecimento dos produtos licitados será de até 10 (dez) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.                                                                            |                                                                                                          |
| DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 002/2025.                                                                                                                                                 |                                                                                                          |

**Hilton de Freitas Paiva**

Secretaria Municipal de Obras, Meio Ambiente, Serviços Urbanos e Rurais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**- Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Obras, Meio Ambiente, Serviços Urbanos e Rurais.

Servidor Responsável: Hilton de Freitas Paiva

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

**Descrição da necessidade da contratação:**

**1 - Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:**

Justifica-se a contratação dos produtos descritos pela necessidade de propiciar melhor conforto térmico e ambiente mais agradável de trabalho nas repartições públicas municipais. Além disso, a aquisição/instalação do equipamento contribuirá para adequação do ambiente para o desenvolvimento das atividades exercidas pelo órgão público.

Temperaturas elevadas no ambiente de trabalho ocasionam desconforto que provocam baixo rendimento dos colaboradores. De acordo com a Lei nº 6.514/1977, as empresas são obrigadas a utilizar refrigeração artificial, sempre que não houver ventilação natural compatível com o serviço realizado. Além de evitar condições adversas que são nocivas ao nosso organismo, a climatização através do ar condicionado ajuda a proteger computadores e outros equipamentos eletrônicos.

Portanto, a aquisição de ar condicionado por meio de uma licitação é uma solução viável e eficaz para resolver o problema da falta de temperaturas dos servidores e equipamentos municipais em Borda da Mata.

**2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

**3 – Requisitos da Contratação:**

**3.1. Critérios da Aceitabilidade da proposta:**

**3.1.1 Ar Condicionado Split Hi Wall 12.000 BTUs**

Ciclo Frio

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000

Desumidificação [l/h]: 0.8

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Potência (refrigeração) [W]: 1.085  
Corrente (refrigeração) [A]: 6  
Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8  
CCE [W/W]: 3.24  
Classificação Energética: A  
Gás Refrigerante: R-410A  
Comprimento / desnível máx.: 15/7  
Controle remoto sem fio: Sim  
Modo Sleep: Sim  
Modo Timer: Sim  
Função Energy Saving: Sim  
Função Resfriamento Rápido: Sim  
Compressor: Inverter

**EVAPORADORA**

Cor/Acabamento: Branco  
Modo Auto Clean: Sim  
Abertura da Aleta: de cima para baixo  
Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5 Nível de Ruído [dB(A)]: 41 Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189 Peso [kg]: 8,6  
CONDENSADORA Proteção Anticorrosão: Sim Serpentina: Cobre Vazão de ar nominal [m³/min]: 27 Nível de ruído [dB(A)]: 51 Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48 Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235 Peso [kg]: 23,7 Garantia do compressor: 10 anos

**3.1.2. AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 24.000 BTUS**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000  
Desumidificação [l/h]: 1.9  
Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1  
Potência (refrigeração) [W]: 1.990  
Corrente (refrigeração) [A]: 9.6  
Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8  
CCE [W/W]: 3.24  
Classificação Energética: A  
Gás Refrigerante: R-410A  
Comprimento / desnível máx.: 20/10  
Controle remoto sem fio: Sim



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Energy Saving: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Compressor: Inverter

**EVAPORADORA**

Cor/Acabamento: Branco

Modo Auto Clean: Sim

Abertura da Aleta: de cima para baixo

Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21

Nível de Ruído [dB(A)]: 47

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210

Peso [kg]: 10,5

**CONDENSADORA**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Vazão de ar nominal [m³/min]: 50

Nível de ruído [dB(A)]: 53

Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320

Peso [kg]: 42,1

Garantia do compressor: 10 anos

**3.1.3. AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS**

Ciclo Frio

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 2.594

Corrente (refrigeração) [A]: 14,7

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4

Classificação Energética: A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim

Compressor: Inverter

Vazão de Ar (m³/h): 1244

**EVAPORADORA**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 51

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225

Peso [kg]: 14,0

**CONDENSADORA**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345

Peso [kg]: 53,8

Garantia do compressor: 10 anos

**3.1.4. CORTINA DE AR HORIZONTAL 1,50M (UM METRO E MEIO)**

Voltagem: 220V

Potência (W): 210

Classificação Energética: A

Ruído: 68dB

Vazão: 2150

Peso líquido: 10,8 kg

Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 × 21

Controle remoto sem fio: Sim

- 3.2.** Após a assinatura da Ata de Registro de Preço, para que possa ser realizado o pedido de compra, a CONTRATADA deverá fornecer em até 10 (dez) dias após a apresentação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.

**4 – Quantidades:**

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

| Item | Descrição do Produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unidade | Quant. |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 01   | <b>Ar Condicionado Split Hi Wall 12.000 BTUs</b><br>Ciclo Frio<br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000<br>Desumidificação [l/h]: 0.8<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 1.085<br>Corrente (refrigeração) [A]: 6<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8<br>CCE [W/W]: 3.24<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Energy Saving: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Compressor: Inverter<br><br>EVAPORADORA<br>Cor/Acabamento: Branco<br>Modo Auto Clean: Sim<br>Abertura da Aleta: de cima para baixo<br>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5 Nível de Ruído [dB(A)]: 41<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189 Peso [kg]: 8,6 CONDENSADORA Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre Vazão de ar nominal [m³/min]: 27 Nível de ruído [dB(A)]: 51 Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48 Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235 Peso [kg]: 23,7 Garantia do compressor: 10 anos | UND     | 5      |
| 03   | <b>AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 24.000 BTUS</b><br>Ciclo Frio<br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UND     | 02     |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Desumidificação [l/h]: 1.9</p> <p>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1</p> <p>Potência (refrigeração) [W]: 1.990</p> <p>Corrente (refrigeração) [A]: 9.6</p> <p>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8</p> <p>CCE [W/W]: 3.24</p> <p>Classificação Energética: A</p> <p>Gás Refrigerante: R-410A</p> <p>Comprimento / desnível máx.: 20/10</p> <p>Controle remoto sem fio: Sim</p> <p>Modo Sleep: Sim</p> <p>Modo Timer: Sim</p> <p>Função Energy Saving: Sim</p> <p>Função Resfriamento Rápido: Sim</p> <p>Compressor: Inverter</p> <p><u>EVAPORADORA</u></p> <p>Cor/Acabamento: Branco</p> <p>Modo Auto Clean: Sim</p> <p>Abertura da Aleta: de cima para baixo</p> <p>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático</p> <p>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual</p> <p>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21</p> <p>Nível de Ruído [dB(A)]: 47</p> <p>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210</p> <p>Peso [kg]: 10,5</p> <p><u>CONDENSADORA</u></p> <p>Proteção Anticorrosão: Sim</p> <p>Serpentina: Cobre</p> <p>Vazão de ar nominal [m³/min]: 50</p> <p>Nível de ruído [dB(A)]: 53</p> <p>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
|    | Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320<br>Peso [kg]: 42,1<br>Garantia do compressor: 10 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |
| 04 | <b>AR CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS</b><br>Ciclo Frio<br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 2.594<br>Corrente (refrigeração) [A]: 14,7<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Comprimento / desnível máx.: 10<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Função Swing: Sim<br>Compressor: Inverter<br>Vazão de Ar (m³/h): 1244<br><u>EVAPORADORA</u><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 51<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225<br>Peso [kg]: 14,0<br><u>CONDENSADORA</u><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345<br>Peso [kg]: 53,8<br>Garantia do compressor: 10 anos | Unidade | 02 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 05 | <b>Cortina de Ar Horizontal 1,50m (um metro e meio)</b><br>Voltagem: 220V - Potência (W): 210<br>Classificação Energética: A<br>Ruído: 68dB - Vazão: 2150<br>Peso líquido: 10,8 kg - Dimensões produto (LxAxP) [cm]:<br>154.5 × 21 ×<br>Controle remoto sem fio: Sim | UNIDA<br>DE | 02 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|

**Prospecção de Soluções:**

**5 – Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:**

| SOLUÇÕES                                       | VANTAGENS                                                                                                     | DESVANTAGENS                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1 – Licitação de ar condicionado</i>        | <i>- escolha mais vantagosa para a administração.<br/>- resultados precisos.<br/>- melhor custo benefício</i> | <i>- o custo inicial elevado.<br/>- falta de conhecimento tecnico do item licitado, causando assim atrasos com impugnações no edital.</i>                                    |
| <i>2 – adesão por ata de registro de preço</i> | <i>- agilidade na fase licitatória<br/>- busca por cotação</i>                                                | <i>- quantitativo disponivel pela ata,<br/>- especificações do item que não atendem<br/>– localização do prestador de serviço que impossibilita a cerelidade da entrega.</i> |

**5.1.** Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela Solução 1, por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

**5.2.** Conforme pesquisa de mercado, os itens pretendidos são oferecidos por ampla gama de fornecedores, usando-se do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e conseqüentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

**6 – Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:**

**6.1.** Os valores estimados referentes aos itens deverão ser pesquisados pelo Setor de Licitações Compras, Patrimônio, Almoxarifado e Frotas, por ter servidores capacitados para a pesquisa de preços. O orçamento deverá ser aberto, pois entendemos que dar o parâmetro econômico aos licitantes é mais vantajoso para a contratação em tela pois entendemos que o mercado se interessará mais pelo produto sabendo de antemão seu preço estimado.

**7 - Descrição da solução como um todo:**

**7.1.** No levantamento de mercado, a aquisição dos produtos já especificados para os servidores da administração da Prefeitura de Borda da Mata é a única solução que atende esta demanda. A aquisição de ar-condicionado pela Prefeitura visa proporcionar maior conforto térmico e tornar o ambiente de trabalho nas repartições públicas mais agradável. Além disso, essa medida contribui para adequar o espaço às atividades exercidas pelo órgão público. Além de beneficiar as pessoas, a climatização por meio do ar-condicionado também protege equipamentos eletrônicos, como computadores.

**8 - Descrição do Restante da Solução:**

**8.1. Prazo da entrega dos produtos:**

**8.1.1.** Até 10 (dez) dias corridos da emissão da Solicitação de Fornecimento.

**8.2. Do local da entrega dos produtos:**

**8.2.1.** Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Rua Eduardo Amaral, nº 579, bairro Centro, Borda da Mata - MG, no horário das 08:00 às 17:00 horas de segunda a sexta-feira (exceto feriados).

**8.3. Condições de Recebimento:**

**8.3.1.** Os produtos serão recebidos:

**8.3.2.** Provisoriamente no ato da entrega, para efeito de verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva autorização de fornecimento, bem como a qualidade e quantidade do material;

**8.3.3.** Definitivamente, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, mediante certificação do responsável pela verificação da qualidade e quantidade dos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



objetos.

**8.3.4.** O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão de obra necessária.

**8.3.5.** O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo setor requisitante, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e suas alterações.

**9 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

**9.1.** A presente aquisição será realizada por menor valor por item e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

**10 - Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

**10.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

**11 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

**11.1.** Com a solução adotada, esta administração espera atender as demandas das unidades requisitantes produzindo assim uma maior qualidade do serviço prestado com a contratação de fornecimento de ar condicionado pode trazer diversos benefícios para a prefeitura. Primeiramente, proporciona conforto térmico nos ambientes, tornando-os mais agradáveis para servidores e cidadãos, o que impacta positivamente na produtividade. Além disso, ao optar por equipamentos modernos e bem mantidos, a prefeitura promove eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e otimizando os recursos públicos. Contratar serviços que incluam manutenção preventiva também é essencial, pois prolonga a vida útil dos aparelhos e evita gastos não programados. Por fim, a qualidade do ar interno é beneficiada, contribuindo para a saúde dos ocupantes. Essa escolha contribui para a conservação dos recursos e funcionalidade dos prédios municipais. Este demonstrativo de resultados pretendidos na aquisição de calhas e rufos fornece uma estrutura clara para avaliar o sucesso dessa aquisição, tendo em vista que atende às expectativas de qualidade, custo, prazo e sustentabilidade.

**11.2.** Em resumo, a licitação de ar condicionado para Prefeitura de Borda da Mata tem o potencial de trazer uma série de benefícios tangíveis e intangíveis, promovendo uma gestão mais eficiente, segura e profissional dos serviços públicos municipais.

**12 - Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

**12.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço de aquisição de uniformes e seu posterior fornecimento aos servidores usuários.

**13 – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:**

**13.1.** Todos os itens/bens/materiais deverão estar seguramente embalados com material reciclável (Lei nº 12.305/2010, art. 32)

**13.2.** As embalagens devem ser feitas com material que propiciem a reutilização ou reciclagem, com a prática da logística reversa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

PRAÇA ANTÔNIO MEGALE, 86, CENTRO, BORDA DA MATA-MG  
CEP: 37.564-000 - TEL: (35) 3445-4900 – 3445-4902  
E-MAIL: [licitacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:licitacao@bordadamata.mg.gov.br)



**13.3.** No descarte das embalagens dos produtos poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido.

### **Conclusão**

#### **14 - Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021**

**14.1.** Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

#### **15 – Posicionamento Conclusivo:**

**15.1.** Assim, entendemos que a aquisição em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 25 de julho de 2025.*

---

**Hilton de Freitas Paiva**

Secretaria Municipal de Obras, Meio Ambiente, Serviços Urbanos e Rurais.



## MEMORANDO INTERNO

**De:** Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio e Almoxarifado

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 06/05/2025

| OBJETO RESUMIDO                                                                                                                                                                                                                     | ANEXOS                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento de ar-condicionados e afins no período de 12 meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste memorando e seus anexos.  | <b>1- Memorando Interno</b><br><b>2- Estudo Técnico Preliminar</b><br><b>3- Relação dos Itens</b><br><b>4- Termo de Referência</b> |
| TIPO DE OBJETO                                                                                                                                                                                                                      | FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                   |
| Fornecimento                                                                                                                                                                                                                        | Fornecimento fracionado por item.                                                                                                  |
| MODALIDADE                                                                                                                                                                                                                          | TIPO DE LICITAÇÃO                                                                                                                  |
| Pregão                                                                                                                                                                                                                              | Menor preço por item                                                                                                               |
| FUNDAMENTO                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
| Lei Federal nº 14.133/2021<br>Decreto Municipal nº 4.815/2023                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| CONDIÇÕES DE PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |
| O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado. |                                                                                                                                    |
| PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| O prazo para execução dos serviços licitados será de até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.                                                                       |                                                                                                                                    |
| DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 002/2025.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |

**Thiago Palmeira de Senna Lima**  
Secretário Municipal de Desenvolvimento Social

THIAGO  
PALMEIRA DE  
SENNA  
LIMA:009438646  
31

Assinado de forma  
digital por THIAGO  
PALMEIRA DE SENNA  
LIMA:00943864631  
Dados: 2025.05.06  
16:42:04 -03'00'

## **ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

Servidor Responsável: Thiago Palmeira de Senna Lima

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

### **1. Descrição da necessidade da contratação:**

#### **1.1. - Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:**

- 1.1.1.** A justificativa para realizar uma licitação para fornecimento de ar- condicionados e afins pode ser fundamentada na necessidade de adquirir os referidos equipamentos para serem utilizados na nova sede do CRAS e Secretaria de desenvolvimento Social com a finalidade de contribuir para a melhoria no ambiente de trabalho, possibilitando também a substituição de equipamentos e afins com desgaste devido ao tempo de uso.
- 1.1.2.** A aquisição de ar- condicionados e afins visa atender e suprir a demanda e necessidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, garantindo eficiência e melhor qualidade na prestação de serviços à comunidade, fornecendo maior conforto no serviço prestado aos usuários do CRAS e da Secretaria, bem como, proporcionar condições adequadas de trabalho aos servidores.
- 1.1.3.** Além disso, a legislação de saúde pública (Lei nº 6.437/1977) reforça a responsabilidade do poder público em prevenir riscos à saúde, assegurando a qualidade do ar e a eliminação de focos de contaminação. Portanto, a licitação se faz necessária para garantir que a prestação de serviços na área Social seja realizada de forma adequada, atendendo às exigências legais e às necessidades de proteção à saúde da população.

### **2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

- 2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

### **3 – Requisitos da Contratação:**

#### **3.1. Critérios da aceitabilidade da proposta:**

- 3.1.1.** A proposta deve contemplar itens que atendem aos requisitos mínimos a seguir:

**AR CONDICIONADO:** Ar-condicionado Split Inverter WindFree Connect AI 12.000 BTUs Quente e Frio Sem Vento Branco (110/220V). Utiliza o gás refrigerante R32 de última

geração, que tem um baixo impacto no aquecimento global e ajuda a reduzir o efeito estufa em comparação com os refrigerantes, além de utilizar uma quantidade menor de gás comparado com o R22 ou R410A.

**3.1.2.** O prazo para a entrega dos equipamentos licitados será de até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante, sendo os equipamentos entregues num dos endereços abaixo, conforme constar da Ordem de Fornecimento e nos campo de observações da Nota Fiscal, sendo:

- CRAS Sebastiana Marques. Avenida João Olívio Megale 915, centro, Borda da Mata.
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Avenida João Olívio Megale 915, centro, Borda da Mata.

**3.1.3.** Os equipamentos serão recebidos nos endereços constantes da Ordem de Fornecimento e atestados pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato de acordo com o os responsáveis dos Departamentos Municipais.

**3.1.4.** A entrega dos equipamentos poderá ser rejeitada, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

**3.1.5.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

#### **4 – Quantidades:**

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

| ITEM | DESCRIÇÃO DO PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 01   | <b>AR CONDICIONADO:</b> Ar-condicionado Split Inverter WindFree Connect AI 12.000 BTUs Quente e Frio Sem Vento Branco (110/220V). Utiliza o gás refrigerante R32 de última geração, que tem um baixo impacto no aquecimento global e ajuda a reduzir o efeito estufa em comparação com os refrigerantes, além de utilizar uma quantidade menor de gás comparado com o R22 ou R410A. | Unidade | 10         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 02 | <b>AR CONDICIONADO:</b> Ar-condicionado Split Inverter WindFree Connect AI 18.000 BTUs Quente e Frio Sem Vento Branco (110/220V). Utiliza o gás refrigerante R32 de última geração, que tem um baixo impacto no aquecimento global e ajuda a reduzir o efeito estufa em comparação com os refrigerantes, além de utilizar uma quantidade menor de gás comparado com o R22 ou R410A. | Unidade | 5 |
| 03 | <b>AR CONDICIONADO:</b> Ar-condicionado Split Inverter WindFree Connect AI 24.000 BTUs Quente e Frio Sem Vento Branco (110/220V). Utiliza o gás refrigerante R32 de última geração, que tem um baixo impacto no aquecimento global e ajuda a reduzir o efeito estufa em comparação com os refrigerantes, além de utilizar uma quantidade menor de gás comparado com o R22 ou R410A. | Unidade | 5 |

## Prospecção de Soluções

### 5 – Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:

| SOLUÇÕES                                                                                                                                                         | VANTAGENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESVANTAGENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – Locação de Eletrodomésticos e afins para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social.                                          | <p>Uma delas é o custo inicial, uma vez que o aluguel demanda um investimento muito menor do que a aquisição dos equipamentos.</p> <p>Também é importante ter em mente que o aluguel costuma garantir um suporte técnico incluído no contrato.</p>                                                                                                                                                                                            | <p>Os custos da locação, à longo prazo, podem superar o valor de compra do equipamento ou eletrodomésticos.</p> <p>Incerteza quanto à disponibilidade imediata de equipamentos e eletrodomésticos para atender às demandas do município, uma vez que a empresa possa atender as diversos outros municípios.</p> <p>Não é uma estratégia vantajosa é aquele em que os equipamentos e eletrodomésticos são usados com muita frequência. Nesses casos, por mais que o custo não seja tão alto, ele será acumulado ao longo de várias locações.</p> |
| 2 – Contratação de empresa especializada para aquisição Eletrodomésticos e afins para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. | <p>Durabilidade dos itens por serem novos e munidos das devidas garantias por conta dos fabricantes, resultando em equipamentos e eletrodomésticos mais eficientes, com melhores condições de qualidade, transparência e redução de custos.</p> <p>Especialização e experiência da empresa contratada, garantindo alta qualidade e conformidade com os padrões e normas exigidos.</p> <p>Maior gama de fornecedores que contribuem para a</p> | <p>Perda de controle direto sobre o processo de execução dos serviços, tornando a qualidade dependente da empresa contratada.</p> <p>A terceirização pode ser uma solução de curto/médio prazo, não envolvendo investimentos em infraestrutura e capacitação de pessoal, o que pode limitar a sustentabilidade a longo prazo.</p> <p>Dependência da empresa contratada, o que pode resultar em vulnerabilidade a eventuais mudanças no</p>                                                                                                      |



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**Praça Antônio Megale, 86 - Centro**

**CEP 37564-000 - Borda da Mata - MG**

**(35) 3445-4970 educacao@bordadamata.mg.gov.br**

|  |                                                                                                  |                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | redução dos preços e também para apresentação de produtos dentro das especificações solicitadas. | relacionamento contratual ou disponibilidade do prestador de serviços. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

- 5.1. Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela **Solução 2** por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.
- 5.2. Conforme pesquisa de mercado, a prestação de serviço requerida, é oferecida por ampla gama de fornecedores, usando-se o Pregão, através do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelo item e consequentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

## 6 - Descrição da solução como um todo:

- 6.1.** No levantamento de mercado, a contratação de empresa especializada para aquisição de ar condicionado e afins para a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social de Borda da Mata é a solução que melhor atende esta demanda.

**7 - Descrição do Restante da Solução:**

### 7.1. Prazo de entrega dos equipamentos e eletrodomésticos:

- 7.1.1.** O prazo para entrega dos produtos licitados será de até 15 (quinze) dias úteis após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.

## **7.2. Do local a ser atendido pelos serviços:**

Os produtos deverão ser entregues nos endereços que constarem no campo de "Observações" das respectivas notas fiscais, conforme relacionados:

- CRAS Sebastiana Marques. Avenida João Olívio Megale 915, centro, Borda da Mata.
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Avenida João Olívio Megale 915, centro, Borda da Mata.

## **7.3. Condições de execução da contratação:**

- 7.3.1.** A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- 7.3.2.** A CONTRATADA deve efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a quantidade de horas trabalhadas;
- 7.3.3.** A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990); Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 7.3.4.** A CONTRATADA deve indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;
- 7.3.5.** A CONTRATADA deve cumprir todos os prazos e obrigações fixadas no Termo de Referência;
- 7.3.6.** A CONTRATADA deve responsabilizar-se por quaisquer danos pessoais e/ou materiais ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

## **8 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

- 8.1.** A presente aquisição será realizada por menor valor por item e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

## **9 - Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

- 9.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

## **10 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

- 11.1.** Com a solução adotada, esta administração espera atender as demandas do CRAS Sebastiana Marques e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, produzindo uma maior qualidade no atendimento ofertado ao público alvo, bem como um melhor ambiente de trabalho aos servidores.

## **11 - Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

- 11.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço.

## **Conclusão**

## **12 - Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021**

- 12.1.** Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

## **13 - Posicionamento Conclusivo:**

- 13.1.** Assim, entendemos que a contratação em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 06 de maio 2025*

THIAGO PALMEIRA  
DE SENNA  
LIMA:00943864631

Assinado de forma digital por  
THIAGO PALMEIRA DE SENNA  
LIMA:00943864631  
Dados: 2025.05.06 16:42:40 -03'00'

**Thiago Palmeira de Senna Lima**  
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Praça Antônio Megale, 86 - Centro

CEP 37564-000 - Borda da Mata - MG

(35) 3445-4970 [educacao@bordadamata.mg.gov.br](mailto:educacao@bordadamata.mg.gov.br)

---



## MEMORANDO INTERNO

**De:** Secretaria Municipal de Saúde

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio e Almoxarifado

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 23/07/2025

| OBJETO RESUMIDO                                                                                                                                                                                                                     | ANEXOS                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento de ar-condicionado com instalação, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste memorando e seus anexos.                   | <b>1- Memorando Interno</b><br><b>2- Estudo Técnico Preliminar</b><br><b>3- Relação dos Itens</b><br><b>4- Termo de Referência</b> |
| TIPO DE OBJETO                                                                                                                                                                                                                      | FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                   |
| Fornecimento de material permanente                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento fracionado por item                                                                                                   |
| MODALIDADE                                                                                                                                                                                                                          | TIPO DE LICITAÇÃO                                                                                                                  |
| Pregão                                                                                                                                                                                                                              | Menor preço por item                                                                                                               |
| FUNDAMENTO                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
| Lei Federal nº 14.133/2021<br>Decreto Municipal nº 4.815/2023                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| FICHAS ORÇAMENTÁRIAS                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
| Nº 231 e Nº 240 do Município<br>Nº 606 e 242 do Estado<br>Nº 241 da União                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |
| CONDIÇÕES DE PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |
| O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado. |                                                                                                                                    |
| PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| O prazo para fornecimento e instalação dos produtos licitados deverá ser de até 25 (vinte e cinco) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.                                               |                                                                                                                                    |
| DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela Portaria nº 62/2023.                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |

SILVIO MONTEIRO DE  
CARVALHO  
NETO:02673081674

Assinado de forma digital por SILVIO  
MONTEIRO DE CARVALHO  
NETO:02673081674  
Dados: 2025.07.24 09:11:52 -03'00'

**Silvio Monteiro de Carvalho Neto**  
Secretário Municipal de Saúde



## **ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Saúde

Servidor Responsável: Silvio Monteiro de Carvalho Neto

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

### **1. – Descrição da necessidade da contratação:**

#### **1.1. Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:**

**1.1.1.** A climatização adequada dos diversos setores da Secretaria Municipal de Saúde é fundamental para garantir um ambiente confortável e seguro tanto para pacientes quanto para as equipes de profissionais. Nos consultórios, onde atendimentos médicos e odontológicos são realizados, manter uma temperatura controlada é crucial para o bem-estar dos pacientes e para o desempenho eficiente dos profissionais de saúde. Condições ambientais extremas podem causar desconforto, estresse térmico e até interferir na qualidade dos atendimentos, o que torna a climatização indispensável.

**1.1.2.** As farmácias das unidades de saúde também exigem um ambiente controlado. A temperatura e a umidade são fatores críticos para a conservação adequada de medicamentos, que podem ser sensíveis a variações climáticas. Garantir que esses ambientes sejam climatizados adequadamente previne a degradação de medicamentos e assegura que eles mantenham sua eficácia e segurança até o momento da administração aos pacientes.

**1.1.3.** Além disso, a climatização contribui para a eficiência operacional dos diversos setores da Secretaria Municipal de Saúde. Em áreas de armazenamento e manejo de equipamentos, manter uma temperatura estável é essencial para o funcionamento adequado de dispositivos e sistemas que são vitais para a prestação de cuidados médicos de qualidade.

**1.1.4.** Portanto, a licitação para a aquisição de aparelhos de ar-condicionado para todos os setores da Secretaria Municipal de Saúde é justificada pela necessidade de criar um ambiente de trabalho e atendimento mais confortável e eficiente, assegurar a adequada conservação de medicamentos e equipamentos, e garantir a transparência e a eficiência no processo de aquisição.

### **2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

### **3 – Requisitos da Contratação:**

#### **3.1. Critérios da aceitabilidade da proposta:**



**3.1.1.** A proposta deve contemplar itens que atendem aos requisitos mínimos a seguir:

- **Ar-Condicionado Split Hi Wall 9.000 BTUs:**

- **Ciclo frio**

- Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 9.000

- Desumidificação [l/h]: 0.9

- Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

- Potência (refrigeração) [W]: 815

- Corrente (refrigeração) [A]: 4.5

- Consumo Mensal [kWh/Mês]: 17.1

- CCE [W/W]: 3.24

- Classificação Energética: A

- Gás Refrigerante: R-410A

- Comprimento / desnível máx.: 15/7

- Controle remoto sem fio: Sim

- Modo Sleep: Sim

- Modo Timer: Sim

- Função Energy Saving: Sim

- Função Resfriamento Rápido: Sim

- Compressor: Inverter.

- **Evaporadora**

- Cor/Acabamento: Branco

- Modo Auto Clean: Sim

- Abertura da Aleta: De cima para baixo

- Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

- Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

- Vazão de Ar nominal [m³/min]: 7.5

- Nível de Ruído [dB(A)]: 39

- Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 756 x 265 x 184

- Peso [kg]: 7,2.

- **Condensadora**

- Proteção Anticorrosão: Sim

- Serpentina: Cobre

- Vazão de ar nominal [m³/min]: 27

- Nível de ruído [dB(A)]: 47

- Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48



Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 717 x 483 x 230

Peso [kg]: 23

Garantia do compressor: 10 anos

- **Ar-Condicionado Split Hi Wall 12.000 BTUs**

- **Ciclo Frio**

- Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000

- Desumidificação [l/h]: 0.8

- Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

- Potência (refrigeração) [W]: 1.085

- Corrente (refrigeração) [A]: 6

- Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8

- CCE [W/W]: 3.24

- Classificação Energética: A

- Gás Refrigerante: R-410A

- Comprimento / desnível máx.: 15/7

- Controle remoto sem fio: Sim

- Modo Sleep: Sim

- Modo Timer: Sim

- Função Energy Saving: Sim

- Função Resfriamento Rápido: Sim

- Compressor: Inverter

- **Evaporadora**

- Cor/Acabamento: Branco

- Modo Auto Clean: Sim

- Abertura da Aleta: De cima para baixo

- Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

- Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

- Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5

- Nível de Ruído [dB(A)]: 41

- Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189

- Peso [kg]: 8,6

- **Condensadora**

- Proteção Anticorrosão: Sim

- Serpentina: Cobre

- Vazão de ar nominal [m³/min]: 27



Nível de ruído [dB(A)]: 51

Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235

Peso [kg]: 23,7

Garantia do compressor: 10 anos

- **Ar-Condicionado Split Hi Wall 24.000 BTUs**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000

Desumidificação [l/h]: 1.9

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 1.990

Corrente (refrigeração) [A]: 9.6

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8

CCE [W/W]: 3.24

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 20/10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Energy Saving: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Compressor: Inverter

**Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Modo Auto Clean: Sim

Abertura da Aleta: de cima para baixo

Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático

Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual

Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21

Nível de Ruído [dB(A)]: 47

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210

Peso [kg]: 10,5

**Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim



Serpentina: Cobre

Vazão de ar nominal [m³/min]: 50

Nível de ruído [dB(A)]: 53

Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320

Peso [kg]: 42,1

Garantia do compressor: 10 anos

- **Ar-Condicionado Split Hi Wall 30.000 BTUs**

**Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 2.594

Corrente (refrigeração) [A]: 14,7

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Comprimento / desnível máx.: 10

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim

Compressor: Inverter

Vazão de Ar (m³/h): 1244

**Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 51

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225

Peso [kg]: 14,0

**Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345

Peso [kg]: 53,8

- **Ar-Condicionado Split Teto 60.000 BTUs**



### **Ciclo Frio**

Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 60.000

Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1

Potência (refrigeração) [W]: 4,250

Corrente (refrigeração) [A]: 19.3

Consumo Mensal [kWh/Mês]: 117,8

Classificação Energética: A

Gás Refrigerante: R-410A

Controle remoto sem fio: Sim

Modo Sleep: Sim

Modo Timer: Sim

Função Resfriamento Rápido: Sim

Função Swing: Sim

Compressor: Inverter

### **Evaporadora**

Cor/Acabamento: Branco

Nível de Ruído [dB(A)]: 50

Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1600 x 235 x 690

Peso [kg]: 35,0

### **Condensadora**

Proteção Anticorrosão: Sim

Serpentina: Cobre

Nível de Ruído [dB(A)]: 55

Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 950 x 1380 x 330

Peso [kg]: 90,0

- **Cortina de Ar Horizontal 1m (um metro)**

Voltagem: 220V

Potência (W): 180

Classificação Energética: A

Ruído: 52dB

Velocidade do vento: 11m/s

Diâmetro da turbina: 101,5mm

Peso líquido: 10 kg

Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 100 x 21 x 10

Controle remoto sem fio: Sim



- **Cortina de Ar Horizontal 1,50m (um metro e meio)**

Voltagem: 220V Potência (W): 210

Classificação Energética: A

Ruído: 68dB

Vazão: 2150

Peso líquido: 10,8 kg

Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 × 21

Controle remoto sem fio: Sim

**3.1.2.** O prazo para fornecimento e instalação dos produtos licitados deverá ser de até 25 (vinte e cinco) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante. O fornecimento e instalação deve abranger os seguintes endereços:

- Secretaria Municipal de Saúde:
  - 1º endereço: Avenida Lauro Megale, 600, Santo Antônio, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
  - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
- Unidade Básica de Saúde Carlos Eduardo dos Santos Borges Rua Geraldo Lamy, 169, Santa Rita.
- Unidade Básica de Saúde do Cervo Rua Francisco Rodrigues, s/n, Distrito do Cervo.
- Unidade Básica de Saúde do Sertãozinho Rua Florença dos Santos Silva, s/n, Distrito do Sertãozinho.
- Unidade Básica de Saúde Dr. Theophilo Silveira Travessa Antônio Marques da Silva, s/n, Santa Cruz.
- Unidade Básica de Saúde Monsenhor Pedro Cintra Rua Herculano Cobra, 745, Centro.
- Unidade Básica de Saúde Nossa Senhora de Fátima Rua José Álvaro Pinheiro Júnior, 275, Nossa Senhora de Fátima.
- Unidade Básica de Saúde São Judas, Rua Duque de Caxias, s/n, São Judas.

**3.1.2.1.** As entregas e instalações deverão ocorrer entre às 7:00 e às 16:00 de segunda-feira à sexta-feira, exceto feriados;

**3.1.3.** O município poderá contratar somente o necessário para atender a sua demanda, sendo assim, a empresa vencedora ficará obrigada a entregar a quantidade solicitada em Ordem de Fornecimento dentro do prazo previsto, sendo desconsiderado pelo município a alegação sobre custos com entrega, fretes e etc. que é obrigação da contratada;



**3.1.4.** A proposta deve detalhar as especificações técnicas de cada equipamento oferecido, incluindo marcas, modelos, características e funcionalidades;

**3.1.5.** Os itens fornecidos devem ter garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;

**3.1.6.** A empresa deve estar disponível para o esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas, fornecendo ao menos 2 (dois) meios de contato (número de telefone, e-mail, entre outros) funcionais. O meio de contato telefônico apresentado pelo licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá ser submetido a comprovação para verificação de validade e de pertencimento ao mesmo. No caso do número não ser válido, a empresa terá 1 (um) dia útil para apresentar novo contato telefônico que se adeque aos critérios requeridos. O atendimento deve ser ágil e eficiente, garantindo suporte antes, durante e após as entregas;

**3.1.7.** Os itens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias úteis, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato da Secretaria Municipal de Saúde, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na proposta;

**3.1.8.** Os itens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na proposta, devendo ser substituídas no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

**3.1.9.** Os itens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade do item e consequente aceitação mediante termo circunstanciado;

**3.1.9.1** Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo;

**3.1.10.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

#### **4 – Quantidades e Estimativas do valor:**

**4.1.** O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo. O “Valor de Referência” que encontra-se na tabela é correspondente ao “Preço Unitário Máximo Aceitável” presente no Termo de Referência do Processo Licitatório 246/2023, Pregão eletrônico 092/2023 do Município de Borda da Mata – MG, conforme consta em Anexo I, corrigido ao índice IPCA, de acordo com o cálculo da Calculadora IPCA disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>.



| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VALOR DE REFERÊNCIA | VALOR TOTAL ESTIMADO |
|------|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| 1    | 4          | Unidade | <b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 9.000 BTUS:</b><br><b>Ciclo frio</b><br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 9.000<br>Desumidificação [l/h]: 0.9<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 815<br>Corrente (refrigeração) [A]: 4.5<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 17.1<br>CCE [W/W]: 3.24<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Energy Saving: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Compressor: Inverter.<br><b>Evaporadora</b><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Modo Auto Clean: Sim<br>Abertura da Aleta: De cima para baixo<br>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 7.5<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 39<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 756 x 265 x 184<br>Peso [kg]: 7,2.<br><b>Condensadora</b><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Vazão de ar nominal [m³/min]: 27<br>Nível de ruído [dB(A)]: 47<br>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 717 x 483 x 230<br>Peso [kg]: 23<br>Garantia do compressor: 10 anos | R\$ 2.564,22        | R\$ 10.256,88        |
| 2    | 5          | Unidade | <b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 12.000 BTUS:</b><br><b>Ciclo Frio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | R\$ 2.940,35        | R\$ 14.701,75        |



|   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |               |
|---|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|   |   |         | <p>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000<br/>Desumidificação [l/h]: 0.8<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 1.085<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 6<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8<br/>CCE [W/W]: 3.24<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Energy Saving: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Compressor: Inverter</p> <p><b><u>Evaporadora</u></b><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Modo Auto Clean: Sim<br/>Abertura da Aleta: De cima para baixo<br/>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br/>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br/>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 41<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189<br/>Peso [kg]: 8,6</p> <p><b><u>Condensadora</u></b><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Vazão de ar nominal [m³/min]: 27<br/>Nível de ruído [dB(A)]: 51<br/>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235<br/>Peso [kg]: 23,7<br/>Garantia do compressor: 10 anos</p> |              |               |
| 3 | 4 | Unidade | <p><b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 24.000 BTUS:</b><br/><b><u>Ciclo Frio</u></b><br/>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000<br/>Desumidificação [l/h]: 1.9<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 1.990<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 9.6<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8<br/>CCE [W/W]: 3.24</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | R\$ 5.508,65 | R\$ 22.034,60 |



|   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |               |
|---|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|   |   |         | <p>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 20/10<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Energy Saving: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Compressor: Inverter</p> <p><b><u>Evaporadora</u></b><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Modo Auto Clean: Sim<br/>Abertura da Aleta: de cima para baixo<br/>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br/>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br/>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 47<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210<br/>Peso [kg]: 10,5</p> <p><b><u>Condensadora</u></b><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Vazão de ar nominal [m³/min]: 50<br/>Nível de ruído [dB(A)]: 53<br/>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18~48<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320<br/>Peso [kg]: 42,1<br/>Garantia do compressor: 10 anos</p> |              |               |
| 4 | 2 | Unidade | <p><b>AR-CONDICIONADO SPLIT HI WALL 30.000 BTUS:</b><br/><b><u>Ciclo Frio</u></b><br/>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 2.594<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 14,7<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 10<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Função Swing: Sim<br/>Compressor: Inverter<br/>Vazão de Ar (m³/h): 1244</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | R\$ 8.558,15 | R\$ 17.116,30 |



|   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |
|---|---|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|   |   |         | <b>Evaporadora</b><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 51<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225<br>Peso [kg]: 14,0<br><b>Condensadora</b><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345<br>Peso [kg]: 53,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |
| 5 | 1 | Unidade | <b>AR-CONDICIONADO SPLIT TETO 60.000 BTUS:</b><br><b>Ciclo Frio</b><br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 60.000<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 4,250<br>Corrente (refrigeração) [A]: 19.3<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 117,8<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Função Swing: Sim<br>Compressor: Inverter<br><b>Evaporadora</b><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 50<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1600 x 235 x 690<br>Peso [kg]: 35,0<br><b>Condensadora</b><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 55<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 950 x 1380 x 330<br>Peso [kg]: 90,0 | R\$ 14.013,70 | R\$ 14.013,70 |
| 6 | 2 | Unidade | <b>CORTINA DE AR HORIZONTAL 1M (UM METRO):</b><br>Voltagem: 220V<br>Potência (W): 180<br>Classificação Energética: A<br>Ruído: 52dB<br>Velocidade do vento: 11m/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R\$ 1.248,92  | R\$ 2.497,84  |



|                                                       |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |              |
|-------------------------------------------------------|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                                       |   |         | Diâmetro da turbina: 101,5mm<br>Peso líquido: 10 kg<br>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 100 x 21 x 10<br>Controle remoto sem fio: Sim                                                                                                                             |              |              |
| 7                                                     | 1 | Unidade | <b>CORTINA DE AR HORIZONTAL 1,50M (UM METRO E MEIO):</b><br>Voltagem: 220V Potência (W): 210<br>Classificação Energética: A<br>Ruído: 68dB<br>Vazão: 2150<br>Peso líquido: 10,8 kg<br>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 x 21<br>Controle remoto sem fio: Sim | R\$ 1.510,91 | R\$ 1.510,91 |
| <b>ESTIMATIVA TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 82.131,98</b> |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |              |

## 5. Prospeção de Soluções

### 5.1.– Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:

| SOLUÇÕES                                                                                                                    | VANTAGENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DESVANTAGENS                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1 – Aquisição direta de ar-condicionado com instalação.</i>                                                              | <i>Atende demandas pontuais sem compromisso de volume mínimo.</i><br><i>Maior flexibilidade na escolha de fornecedores.</i>                                                                                                                                                                                     | <i>Alto custo unitário, sem economia de escala.</i><br><i>Exige abertura de múltiplos processos, aumentando a carga administrativa.</i><br><i>Maior risco de desabastecimento em momentos de alta demanda.</i> |
| <i>2 – Registro de Preço para contratação de empresa especializada para fornecimento de ar-condicionado com instalação.</i> | <i>Negociação de preços mais competitivos por volume contratado.</i><br><i>Abastecimento contínuo, com reposição regular conforme demanda.</i><br><i>Transporte, entrega programada e armazenagem sob responsabilidade do fornecedor.</i><br><i>Uniformidade de qualidade e conformidade com o requisitado.</i> | <i>Dependência da empresa contratada para fornecimento ao longo do prazo da ata.</i><br><i>Necessidade de gestão rigorosa do contrato para garantir cumprimento de prazos e qualidade.</i>                     |
| <i>3 – Compra conjunta ou consórcio com órgãos públicos vizinhos.</i>                                                       | <i>Maior poder de negociação por conta de volumes agregados,</i>                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Não garante regularidade e quantidade necessária.</i>                                                                                                                                                       |



|  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>alcançando condições ainda mais vantajosas e descontos superiores.</i><br><i>Estímulo à colaboração com entidades civis ou privadas.</i> | <i>Pode haver incompatibilidade dos itens com as necessidades específicas do município.</i><br><i>Falta de padronização e controle de qualidade dos materiais recebidos.</i> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**5.1.1.** Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante e, inclusive levando em consideração a logística e procedimentos para cumprimento dos protocolos de segurança sanitária, entende-se como mais adequado o formato apresentado pela Solução 2 por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

**5.1.2.** Conforme pesquisa de mercado, o fornecimento dos itens requeridos, é oferecido por ampla gama de fornecedores, utilizando - se o Pregão, através do Sistema de Registro de Preços sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e consequentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual.

## **6. – Descrição da solução como um todo:**

**6.1.** No levantamento de mercado, a contratação de empresa especializada para fornecimento de ar-condicionado com instalação, para a administração da Prefeitura de Borda da Mata, é a solução que melhor atende esta demanda.

## **7. – Descrição do Restante da Solução:**

### **7.1. Prazo de entrega dos produtos:**

**7.1.1.** O prazo para fornecimento e instalação dos produtos licitados deverá ser de até 25 (vinte e cinco) dias após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.

### **7.2. Do local de entrega:**

**7.2.1.** Os materiais deverão ser entregues e instalados nos seguintes endereços:

- Secretaria Municipal de Saúde:
  - 1º endereço: Avenida Lauro Megale, 600, Santo Antônio, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
  - 2º endereço: Avenida João Olivo Megale, 915, Nossa Senhora Aparecida, Borda da Mata – MG, CEP 37.564-000.
- Unidade Básica de Saúde Carlos Eduardo dos Santos Borges Rua Geraldo Lamy, 169, Santa Rita.
- Unidade Básica de Saúde do Cervo Rua Francisco Rodrigues, s/n, Distrito do Cervo.



- Unidade Básica de Saúde do Sertãozinho Rua Florença dos Santos Silva, s/n, Distrito do Sertãozinho.
- Unidade Básica de Saúde Dr. Theophilo Silveira Travessa Antônio Marques da Silva, s/n, Santa Cruz.
- Unidade Básica de Saúde Monsenhor Pedro Cintra Rua Herculano Cobra, 745, Centro.
- Unidade Básica de Saúde Nossa Senhora de Fátima Rua José Álvaro Pinheiro Júnior, 275, Nossa Senhora de Fátima.
- Unidade Básica de Saúde São Judas, Rua Duque de Caxias, s/n, São Judas.

**7.2.1.1.** As entregas e instalações deverão ocorrer entre às 7:00 e às 16:00 de segunda-feira à sexta-feira, exceto feriados.

**7.3. Condições de entrega dos produtos:**

**7.3.1.** A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no contrato, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

**7.3.2.** A CONTRATADA deve efetuar a entrega e a instalação do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, modelo, fabricante e ao número do empenho gerador da nota fiscal;

**7.3.3.** A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

**7.3.4.** A CONTRATADA deve substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Estudo Técnico Preliminar, o objeto com avarias ou defeitos;

**7.3.5.** A CONTRATADA deve comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

**7.3.6.** A CONTRATADA deve manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;

**7.3.7.** A CONTRATADA deve indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

**7.3.8.** Havendo necessidade de substituição da marca ofertada, a CONTRATADA deverá relacionar a marca de substituição para a execução do contrato e encaminhar a Secretaria Municipal de Saúde para que o responsável efetue os procedimentos para a compra. Os(s) produtos(s) substituídos deverão ser entregues a Secretaria Municipal de Saúde conforme Ordem de



Fornecimento emitida;

**7.3.8.1.** A substituição da marca deverá ser acordada antecipadamente com o responsável pela fiscalização do contrato da Secretaria Municipal de Saúde. Mercadorias de marcas discrepantes do estabelecido nas Ordens de fornecimento entregues sem aprovação prévia, deverão ser trocadas em até 5 (cinco) dias úteis;

**7.3.8.2.** Não serão aceitas marcas substitutas que não atendam em sua totalidade as especificações do item ou sejam comprovadamente inferiores em qualidade ou valor da marca licitada;

**7.3.9.** A CONTRATADA deve listar as descrições do(s) produto(s) antes da emissão da nota fiscal.

**7.3.10.** Os serviços de instalação deverão ser executados pela CONTRATADA, contemplando os seguintes itens:

- Materiais e acessórios para fixação das unidades evaporadora e condensadora;
- Suporte de fixação padrão para a unidade condensadora (unidade externa);
- Suporte de fixação de piso com quatro apoios em aço galvanizado quando recomendado pelo fabricante, que em caso de instalação sobre lajes, a unidade condensadora seja suspensa a 20 cm acima da laje;
- Calço de borrachas para os 4 pontos de apoio das condensadoras quando instaladas sobre bases;
- O comprimento da tubulação de cobre da instalação (alta e baixa pressão) de até 5 metros, acima de 5 metros até 10 metros, acima de 10 metros até 15 metros, acima de 15 metros até 20 metros, acima de 20 metros até 25 metros e acima de 25 metros até 30 metros;
- Material de isolamento térmico da tubulação e fiação em cabo do tipo PP;
- Mangueira cristal de escoamento do líquido condensado pela unidade evaporadora, interligando- a até o ponto de drenagem que será fornecido pela CONTRATANTE (quando necessário);
- Complemento da carga de gás adequada a capacidade e ao modelo do ar-condicionado e a distâncias das linhas frigorígenas que deverá atender (quando necessário);
- Testes de funcionamento e refrigeração do condicionador de ar após completa instalação;
- Cabo multipolar para efetuar a alimentação dos equipamentos a partir de ponto elétrico fornecido pela CONTRATANTE;
- A garantia dos serviços é de total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá se responsabilizar por todos os custos provenientes de problemas de fabricação ou de instalação, mesmo sendo recorrentes, devendo prestar atendimento quantas vezes se fizer necessário até o



perfeito funcionamento dos equipamentos;

**7.3.11.** Os aparelhos Condicionadores de Ar serão instalados nos locais designados pela fiscalização/administração, devendo a CONTRATADA prever o fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessária para a realização dos serviços, tais como: materiais elétricos, serra copo, suportes, prolongamentos das tubulações e drenos, aplicação de massa corrida e pintura onde forem feitas aberturas para passagem de tubulação, conexão dos equipamentos à rede elétrica, enfim, todos os serviços necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos;

**7.3.12.** No caso de abertura para passagem de tubulações em fachadas deverão ser seguidas as recomendações da CONTRATANTE. A CONTRATADA deve empregar as ferramentas adequadas para efetuar as aberturas e vedação, como serra copo, material para calafetação, etc, para obtenção de perfeito acabamento e prevenção de infiltração de águas pluviais;

**7.3.13.** A CONTRATADA deverá prestar manutenção preventiva de, no mínimo, 12 (doze) meses a contar do prazo de entrega e instalação dos produtos.

## **8. – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

**8.1.** A presente aquisição será realizada por menor valor por item e sua adjudicação poderá ser em separado, o que poderá facilitar em preços mais vantajosos para a administração pública.

## **9. – Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

**9.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

## **10. – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

**10.1.** Com a solução adotada, esta administração espera garantir a climatização adequada dos diversos setores da Secretaria Municipal de Saúde e proporcionar um ambiente confortável e seguro tanto para pacientes quanto para as equipes de profissionais, produzindo assim uma maior qualidade do serviço prestado.

## **11. – Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

**11.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração da Ata de Registro de Preço.

## **12. – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:**

### **12.1. Possíveis Impactos Ambientais:**

**12.1.1.** O descarte das embalagens dos produtos poderá ocasionar um grande volume de lixo. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido conforme as normativas vigentes.

**12.1.2.** A fabricação desses produtos consome recursos naturais e energia, podendo aumentar as emissões de gases de efeito estufa.

**12.1.3.** O uso intensivo de equipamentos de refrigeração pode elevar o



consumo de energia e, conseqüentemente, a pegada de carbono.

**12.2. Medidas Mitigadoras:**

**12.2.1.** Utilização de embalagens recicláveis ou retornáveis, conforme previsto na Lei nº 12.305/2010, art. 32, e incentivo à separação e destinação adequada dos resíduos por parte dos colaboradores envolvidos na entrega.

**12.2.2.** Priorizar fornecedores que possuam certificações ambientais, como ISO 14001, que garantem a conformidade com padrões ambientais e a adoção de práticas sustentáveis durante o processo de fabricação.

**12.2.3.** Adotar equipamentos de baixo consumo energético e implementar práticas de economia de energia nos ambientes de atendimento.

**Conclusão**

**13. – Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021**

**13.1.** Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

**14. – Posicionamento Conclusivo:**

**14.1.** Assim, entendemos que a contratação em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 23 de julho de 2025*

SILVIO MONTEIRO DE  
CARVALHO NETO:02673081674

Assinado de forma digital por SILVIO  
MONTEIRO DE CARVALHO  
NETO:02673081674  
Dados: 2025.07.24 09:12:12 -03'00'

---

**Silvio Monteiro de Carvalho Neto**  
Secretário Municipal de Saúde



**Anexo I – Termo de Referência PRC 246/2023, Pregão eletrônico Nº 092/2023 do Município de Borda da Mata – MG.**

| ITEM | CÓDIGO          | QTD | UNIDADE | DISCRIMINAÇÃO/PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PREÇO UNITÁRIO<br>MÁXIMO<br>ACEITÁVEL |
|------|-----------------|-----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1    | 25498<br>458194 | 5   | Unidade | <p><b>Ar Condicionado Split Hi Wall 9.000 BTUs</b></p> <p>Ciclo Frio<br/>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 9.000<br/>Desumidificação [l/h]: 0.9<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 815<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 4.5<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 17.1<br/>CCE [W/W]: 3.24<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Energy Saving: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Compressor: Inverter</p> <p><u>EVAPORADORA</u><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Modo Auto Clean: Sim<br/>Abertura da Aleta: de cima para baixo<br/>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br/>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br/>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 7.5<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 39<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 756 x 265 x 184<br/>Peso [kg]: 7,2</p> <p><u>CONDENSADORA</u><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Vazão de ar nominal [m³/min]: 27<br/>Nível de ruído [dB(A)]: 47<br/>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18-48<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 717 x 483 x</p> | <b>R\$ 2.338,05</b>                   |



|   |                 |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|---|-----------------|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   |                 |   |         | 230<br>Peso [kg]: 23<br><br>Garantia do compressor: 10 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| 2 | 27414<br>458192 | 5 | Unidade | <b>Ar Condicionado Split Hi Wall 12.000 BTUs</b><br><br>Ciclo Frio<br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 12.000<br>Desumidificação [l/h]: 0.8<br>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br>Potência (refrigeração) [W]: 1.085<br>Corrente (refrigeração) [A]: 6<br>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 22.8<br>CCE [W/W]: 3.24<br>Classificação Energética: A<br>Gás Refrigerante: R-410A<br>Comprimento / desnível máx.: 15/7<br>Controle remoto sem fio: Sim<br>Modo Sleep: Sim<br>Modo Timer: Sim<br>Função Energy Saving: Sim<br>Função Resfriamento Rápido: Sim<br>Compressor: Inverter<br><br><u>EVAPORADORA</u><br>Cor/Acabamento: Branco<br>Modo Auto Clean: Sim<br>Abertura da Aleta: de cima para baixo<br>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 12.5<br>Nível de Ruído [dB(A)]: 41<br>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 837 x 307 x 189<br>Peso [kg]: 8,6<br><br><u>CONDENSADORA</u><br>Proteção Anticorrosão: Sim<br>Serpentina: Cobre<br>Vazão de ar nominal [m³/min]: 27<br>Nível de ruído [dB(A)]: 51<br>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18-48<br>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 718 x 483 x 235<br>Peso [kg]: 23,7<br><br>Garantia do compressor: 10 anos | <b>R\$ 2.681,00</b> |
| 3 | 27415<br>440747 | 6 | Unidade | <b>Ar Condicionado Split Hi Wall 24.000 BTUs</b><br><br>Ciclo Frio<br>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 24.000<br>Desumidificação [l/h]: 1.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>R\$ 5.022,77</b> |



|   |                 |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
|---|-----------------|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   |                 |   |         | <p>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 1.990<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 9.6<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 41.8<br/>CCE [W/W]: 3.24<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 20/10<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Energy Saving: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Compressor: Inverter</p> <p><u>EVAPORADORA</u><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Modo Auto Clean: Sim<br/>Abertura da Aleta: de cima para baixo<br/>Deflexão de Ar Acima e Abaixo: Automático<br/>Deflexão de Ar Direita e Esquerda: Manual<br/>Vazão de Ar nominal [m³/min]: 21<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 47<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 998 x 330 x 210<br/>Peso [kg]: 10,5</p> <p><u>CONDENSADORA</u><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Vazão de ar nominal [m³/min]: 50<br/>Nível de ruído [dB(A)]: 53<br/>Faixa de Temp. (Refrigeração) [°C]: 18–48<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 870 x 655 x 320<br/>Peso [kg]: 42,1</p> <p>Garantia do compressor: 10 anos</p> |                     |
| 4 | 25499<br>463212 | 5 | Unidade | <p><b>Ar Condicionado Split Hi Wall 30.000 BTUs</b></p> <p>Ciclo Frio<br/>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 30.000<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 2.594<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 14,7<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 54.4<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Comprimento / desnível máx.: 10<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>R\$ 7.803,29</b> |



|   |                 |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|---|-----------------|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|   |                 |   |         | <p>Função Swing: Sim<br/>Compressor: Inverter<br/>Vazão de Ar (m³/h): 1244</p> <p><u>EVAPORADORA</u><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 51<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1075 x 330 x 225<br/>Peso [kg]: 14,0</p> <p><u>CONDENSADORA</u><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 900 x 700 x 345<br/>Peso [kg]: 53,8</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| 5 | 27416<br>456467 | 5 | Unidade | <p><b>Ar Condicionado Split Teto 60.000 BTUs</b></p> <p>Ciclo Frio<br/>Capacidade de Refrigeração (Nominal) [BTU/h]: 60.000<br/>Alimentação elétrica [V/Hz/ph]: 220/60/1<br/>Potência (refrigeração) [W]: 4,250<br/>Corrente (refrigeração) [A]: 19.3<br/>Consumo Mensal [kWh/Mês]: 117,8<br/>Classificação Energética: A<br/>Gás Refrigerante: R-410A<br/>Controle remoto sem fio: Sim<br/>Modo Sleep: Sim<br/>Modo Timer: Sim<br/>Função Resfriamento Rápido: Sim<br/>Função Swing: Sim<br/>Compressor: Inverter</p> <p><u>EVAPORADORA</u><br/>Cor/Acabamento: Branco<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 50<br/>Dimensões produto (LxAxP) [mm]: 1600 x 235 x 690<br/>Peso [kg]: 35,0</p> <p><u>CONDENSADORA</u><br/>Proteção Anticorrosão: Sim<br/>Serpentina: Cobre<br/>Nível de Ruído [dB(A)]: 55<br/>Dimensões Produto (LxAxP) [mm]: 950 x 1380 x 330<br/>Peso [kg]: 90,0</p> | <b>R\$ 12.777,64</b> |
| 6 | 27418<br>425654 | 5 | Unidade | <p><b>Cortina de Ar Horizontal 1m (um metro)</b></p> <p>Voltagem: 220V<br/>Potência (W): 180</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>R\$ 1.138,76</b>  |



|   |                 |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|---|-----------------|---|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   |                 |   |         | Classificação Energética: A<br>Ruído: 52dB<br>Velocidade do vento: 11m/s<br>Diâmetro da turbina: 101,5mm<br>Peso líquido: 10 kg<br>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 100 x 21 x 10<br>Controle remoto sem fio: Sim                                                         |                     |
| 7 | 27419<br>420876 | 5 | Unidade | <b>Cortina de Ar Horizontal 1,50m (um metro e meio)</b><br><br>Voltagem: 220V<br>Potência (W): 210<br>Classificação Energética: A<br>Ruído: 68dB<br>Vazão: 2150<br>Peso líquido: 10,8 kg<br>Dimensões produto (LxAxP) [cm]: 154.5 x 21 x<br>Controle remoto sem fio: Sim | <b>R\$ 1.377,64</b> |