

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS**  
**Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

*Art. 18, §1º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021*

**PROCEDIMENTO LICITATÓRIO**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 028/2026**  
Processo Administrativo nº 1089/2026

**OBJETO:** Contratação de empresa do ramo pertinente para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado e de refrigeração em geral, em atendimento à demanda da Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento de Bom Jesus-PI.

**Bom Jesus/PI**

**I — IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

<b>Órgão</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS
<b>Unidade Demandante</b>	Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento
<b>CNPJ</b>	06.554.356/0001-53
<b>Endereço</b>	Praça Marcos Aurélio, 41, Centro, CEP: 64.900-000, Bom Jesus-PI
<b>Processo Administrativo nº</b>	1089/2026
<b>Modalidade pretendida</b>	PREGÃO ELETRÔNICO (art. 28, I, da Lei nº 14.133/2021)
<b>Critério de julgamento</b>	Menor preço por item (art. 33, I)
<b>Fundamento legal</b>	Art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021

**1. OBJETIVO DO ETP**

1.1. O presente instrumento visa caracterizar, por meio do Estudo Técnico Preliminar (ETP), a necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento de Bom Jesus/PI, descrevendo as análises técnicas, jurídicas, mercadológicas e orçamentárias realizadas, bem como estabelecendo os quantitativos e as especificações indispensáveis à contratação de empresa do ramo pertinente para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado e de refrigeração em geral, com vistas a assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos de climatização e refrigeração utilizados pelas unidades administrativas do Município.

1.2. O ETP observa a estrutura preconizada pelo art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, contemplando, expressamente, todos os 13 (treze) elementos elencados nos incisos I a XIII, sem prejuízo de informações complementares pertinentes à natureza específica do objeto.

**2. BASE LEGAL DO ESTUDO**

2.1. O presente estudo tem por fundamento normativo os seguintes diplomas legais:

- a) Lei nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos, em especial os arts. 6º, XX e XXIII; 18; 22, §3º; 23; 28, I; e 40;

- b) Lei Complementar nº 123/2006 e LC nº 147/2014 — tratamento diferenciado a microempresas e empresas de pequeno porte;
- c) Decreto nº 8.538/2015 — regulamenta o tratamento favorecido a ME/EPP nas contratações públicas;
- d) Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 — pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços;
- e) Lei nº 12.305/2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), aplicável ao manejo de fluidos refrigerantes e resíduos de manutenção;
- f) Resolução CONAMA nº 340/2003 e normas da ABNT NBR 16069/15.960 — recolhimento e manuseio de gases refrigerantes (HCFC/HFC);
- g) Lei nº 4.320/1964 e Lei Complementar nº 101/2000 (LRF) — normas de direito financeiro e responsabilidade fiscal;
- h) Lei Orgânica do Município de Bom Jesus/PI e atos normativos locais aplicáveis.

2.2. Foram utilizadas como fontes primárias de pesquisa de preços o Painel de Preços Públicos do TCE/PI, contratações similares registradas no PNCP e cotações diretas junto a fornecedores do ramo, em estrita observância ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e ao art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, com combinação mínima de parâmetros distintos.

### **3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, I)**

3.1. CONTEXTO E ORIGEM DA DEMANDA: as unidades administrativas vinculadas à Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento, bem como demais órgãos por ela apoiados, dispõem de significativo parque de aparelhos de ar-condicionado e de equipamentos de refrigeração (geladeiras e refrigeradores) em uso contínuo. O desgaste natural pelo uso, somado às condições climáticas da região e à ausência de contrato vigente de manutenção, gera falhas recorrentes que comprometem a conservação dos equipamentos e a salubridade dos ambientes de trabalho.

3.2. PROBLEMA A SER RESOLVIDO (interesse público): a inexistência de manutenção preventiva e corretiva regular acarreta maior consumo de energia elétrica, redução da vida útil dos equipamentos, paralisações no atendimento ao público e risco de perda de bens e insumos conservados sob refrigeração. A não contratação, ou seu adiamento, agrava os custos com substituição integral de aparelhos e prejudica a continuidade dos serviços públicos.

3.3. SOLUÇÃO PROPOSTA: a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado e de refrigeração em geral revela-se a solução tecnicamente adequada e tempestiva, conforme análise das alternativas constante da Seção 7 deste Estudo.

#### **3.4. POPULAÇÃO ATENDIDA / BENEFICIÁRIOS:**

- a) Beneficiário direto: a Secretaria Municipal de Administração, Finanças e Planejamento e suas unidades;
- b) Beneficiários diretos secundários: servidores públicos lotados nas unidades atendidas;
- c) Beneficiários indiretos: a população usuária dos serviços públicos prestados nessas unidades.

3.5. Diante do exposto, justifica-se a presente contratação como medida necessária, adequada e proporcional ao interesse público.

#### **4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL — PCA (art. 18, §1º, II)**

4.1. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual do Município.

#### **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, III)**

5.1. REQUISITOS TÉCNICOS: os serviços deverão observar as normas técnicas pertinentes, em especial a ABNT NBR 16401 (instalações de ar-condicionado), as boas práticas de manutenção e o correto manuseio e recolhimento de gases refrigerantes (Resolução CONAMA nº 340/2003 e ABNT NBR 16069), sendo vedado o descarte de fluidos diretamente na atmosfera. As peças eventualmente empregadas deverão ser novas, de primeiro uso e compatíveis com os equipamentos.

5.2. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO: a execução dar-se-á de forma parcelada, sob demanda, mediante emissão de Ordem de Serviço, no local indicado pela CONTRATANTE (sede e demais unidades no Município de Bom Jesus/PI), em horário de expediente, com substituição/refazimento dos serviços rejeitados no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sem ônus adicional.

5.3. HABILITAÇÃO TÉCNICA: poderá ser exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que comprove(m) a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto (art. 67), vedadas exigências excessivas ou desproporcionais, em consonância com o entendimento do TCU (Acórdão nº 1.052/2022-Plenário).

5.4. NATUREZA E DURAÇÃO: trata-se de serviço comum (art. 6º, XIII), de prestação parcelada ao longo da vigência contratual, a qual se enquadra no art. 105 da Lei nº 14.133/2021, com vigência de 12 (doze) meses, admitida prorrogação na forma da lei.

#### **6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES (art. 18, §1º, IV)**

6.1. METODOLOGIA: os quantitativos foram dimensionados a partir do histórico de demandas de manutenção das unidades, do levantamento do parque de equipamentos instalados e da projeção de necessidades para o período de 12 (doze) meses, acrescida de margem técnica de segurança. A memória de cálculo detalhada integra o Anexo Técnico I deste Estudo.

6.2. Os quantitativos estimados e os respectivos valores unitários e totais são os constantes da tabela a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Serviço de limpeza de ar-condicionado em geral (todas as marcas e modelos variados).	UND.	48	443,30	21.278,40
2	Recarga de gás, específico para aparelhos de ar-condicionado – todas as marcas e modelos.	UND.	50	513,30	25.665,00
3	Serviço de instalação e montagem de aparelhos de ar-condicionado – todas as marcas e modelos.	UND.	37	600,00	22.200,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	V. UNIT. (R\$)	V. TOTAL (R\$)
4	Serviço de troca de capacitor do motor de ar-condicionado – todas as marcas e modelos variados.	UND.	35	410,00	14.350,00
5	Serviço de substituição de termostato em geladeiras e refrigeradores.	UND.	31	450,00	13.950,00
6	Serviço de substituição de compressores em geladeiras e refrigeradores.	UND.	19	1.650,00	31.350,00
7	Recarga de gás, específico para geladeiras e refrigeradores.	UND.	20	576,67	11.533,40
<b>VALOR GLOBAL ESTIMADO</b>					<b>140.326,80</b>

6.3. Os preços unitários acima correspondem ao maior valor unitário pago pela Prefeitura em contratações anteriores e às cotações de mercado coletadas, observada a metodologia da Seção 8.

## 7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS (art. 18, §1º, V)

7.1. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO: o serviço de manutenção de equipamentos de climatização e refrigeração é amplamente difundido, prestado por microempresas e empresas de pequeno porte locais e regionais, o que assegura competitividade e enquadramento do objeto como serviço comum.

### 7.2. ALTERNATIVAS ANALISADAS:

- Licitação na modalidade Pregão Eletrônico — ADOTADA: garante ampla competitividade, celeridade e economicidade para serviço comum;
- Contratação direta por dispensa de valor (art. 75, II) — NÃO ADOTADA: o valor estimado supera o limite legal de dispensa;
- Aquisição de novos equipamentos em substituição — NÃO ADOTADA: antieconômica frente à possibilidade de manutenção;
- Execução por servidores do quadro próprio — NÃO ADOTADA: ausência de mão de obra especializada e de estrutura técnica no Município.

7.3. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA: a realização de Pregão Eletrônico, com julgamento pelo menor preço por item, mostra-se a alternativa mais vantajosa, por conjugar competitividade, economicidade e racionalidade administrativa.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI)

8.1. METODOLOGIA: a estimativa observou a ordem de preferência do art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, priorizando o Painel de Preços Públicos do TCE/PI, contratações similares no PNCP e cotações junto a fornecedores do ramo.

8.2. TRATAMENTO ESTATÍSTICO: os preços coletados foram submetidos a tratamento estatístico, com descarte de valores discrepantes (acima ou abaixo de 30% da mediana), adotando-se como valor unitário de referência o critério mais vantajoso para a Administração.

8.3. VALOR GLOBAL ESTIMADO: **R\$ 140.326,80 (cento e quarenta mil, trezentos e vinte e seis reais e oitenta centavos).**

8.4. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE: serão consideradas inexequíveis as propostas que não demonstrem sua viabilidade, na forma do art. 59, §§ 3º e 4º, da Lei nº 14.133/2021; o valor unitário de cada item constitui o teto de aceitação.

#### **9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18, §1º, VII)**

9.1. A solução compreende a contratação, mediante Pregão Eletrônico, de empresa do ramo pertinente, com habilitação verificada por consulta ao SICAF/CRC/PNCP (art. 70), adjudicação por item (art. 40, §3º), formalização por contrato (art. 105) ou instrumento equivalente, execução parcelada sob Ordem de Serviço, fiscalização por servidor designado (art. 117), recebimento provisório e definitivo (art. 140) e pagamento em até 30 (trinta) dias do atesto (art. 92, XVI).

#### **10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (art. 18, §1º, VIII; art. 40, V, "b")**

10.1. Em observância à regra do parcelamento (art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021, e Súmula nº 247 do TCU), adota-se a adjudicação por item, de modo a ampliar a competitividade e permitir a participação de empresas especializadas em cada tipo de serviço.

10.2. TRATAMENTO ME/EPP: tratando-se de objeto cujo valor global estimado não ultrapassa R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), a contratação poderá ser destinada à participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, I, da LC nº 123/2006; observa-se, contudo, que o valor global estimado (R\$ 140.326,80) supera referido limite, razão pela qual se assegura, no mínimo, o tratamento favorecido e o empate ficto (arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006), facultada a fixação de cota reservada de até 25% por item, quando cabível (art. 48, III).

#### **11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX)**

- a) Manutenção da plena operacionalidade dos equipamentos de climatização e refrigeração;
- b) Prolongamento da vida útil dos bens públicos e redução de custos com substituição;
- c) Economia no consumo de energia elétrica decorrente da manutenção preventiva;
- d) Garantia de ambientes salubres aos servidores e ao público atendido.

#### **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO (art. 18, §1º, X)**

- a) Reserva orçamentária e posterior empenho (Lei nº 4.320/1964, art. 60; Lei nº 14.133/2021, art. 93);
- b) Designação de fiscal e gestor do contrato (art. 117);
- c) Elaboração do Termo de Referência e do Edital;
- d) Análise jurídica prévia da minuta (art. 53);
- e) Publicidade no PNCP e nos meios oficiais (art. 54).

#### **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, XI)**

13.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que condicionem a execução do presente objeto, o qual possui autonomia técnica e funcional.

#### 14. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS (art. 18, §1º, XII)

14.1. CLASSIFICAÇÃO: o impacto ambiental é considerado BAIXO a MÉDIO, decorrente, principalmente, do manuseio e descarte de gases refrigerantes, óleos e peças substituídas.

14.2. MEDIDAS MITIGADORAS: exigência de recolhimento adequado dos fluidos refrigerantes (vedado o descarte na atmosfera), destinação ambientalmente correta dos resíduos (Lei nº 12.305/2010 — PNRS) e observância dos critérios de sustentabilidade do Decreto nº 7.746/2012.

#### 15. MATRIZ DE RISCO DA CONTRATAÇÃO (art. 22, §3º)

RISCO	PROBAB.	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA
Subdimensionamento dos quantitativos	Média	Médio	Revisão por amostragem; possibilidade de acréscimo de até 25% (art. 125).
Atraso na execução dos serviços	Média	Alto	Fiscalização efetiva e aplicação de penalidades por mora.
Emprego de peças de baixa qualidade	Média	Alto	Exigência de peças novas e de primeiro uso; recebimento definitivo com conferência.
Descarte irregular de gases refrigerantes	Baixa	Alto	Cláusula de destinação ambientalmente adequada; fiscalização.
Licitação deserta ou fracassada	Baixa	Médio	Ampla divulgação; pesquisa de preços compatível com o mercado.
Inadimplência fiscal superveniente	Baixa	Médio	Verificação da regularidade a cada pagamento.

#### 16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE (art. 18, §1º, XIII)

16.1. Diante das análises empreendidas, conclui-se pela VIABILIDADE da contratação sob os aspectos técnico, econômico-financeiro, jurídico, socioambiental e de adequação/proporcionalidade, recomendando-se o prosseguimento do feito com a elaboração do respectivo Termo de Referência e a deflagração do procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico.

Bom Jesus/PI, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2026

\_\_\_\_\_  
**JOABES CAMPOS DA SILVA**  
Secretário(a) Municipal de Administração, Finanças e Planejamento