



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do Processos Administrativos: 0303, 0515, 1802, 1193/2026.

Demandante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM.

2 – INTRODUÇÃO

2.1. Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o Termo de Referência, Anteprojeto ou Projeto Básico, conforme previsto no inciso XX, do art. 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A estrutura deste documento baseia-se nas regras dispostas nos §§ 1º e 2º, do art. 18, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Importante ressaltar que a demanda, objeto deste estudo, surgiu mediante a necessidade de Contratação de empresa especializada em contabilidade pública a fim de cumprir com as recomendações e orientações dos órgãos fiscalizadores da administração pública, conforme documento de formalização de demanda.

3 – NECESSIDADE E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Prefeitura Municipal de Pium, Estado do Tocantins, apresenta como necessidade administrativa a formalização de Registro de Preços para a aquisição de aparelhos de ar-condicionado nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, destinados a suprir as demandas das Secretarias de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração. A necessidade decorre de fatores estruturais e climáticos que impactam diretamente a continuidade e a qualidade dos serviços públicos prestados à população. O Município de Pium está situado na região norte do país, no Estado do Tocantins, a aproximadamente 120 km da capital Palmas, com altitude de 249 metros acima do nível do mar e coordenadas geográficas que o colocam em zona de clima tropical quente e úmido. Conforme dados de plataformas meteorológicas, as temperaturas no município registram máximas frequentes entre 34°C e 38°C durante grande parte do ano, com períodos de baixa umidade do ar, especialmente nos meses de abril a junho, quando o calor se intensifica acima da média histórica, conforme registrado por órgãos meteorológicos regionais. Esse cenário climático impõe condições adversas para o funcionamento adequado de equipamentos públicos, servidores e, sobretudo, para o atendimento à população usuária dos serviços municipais.

3.2. O impacto da ausência de climatização adequada nos equipamentos públicos municipais é concreto e mensurável. Na Secretaria de Saúde, por exemplo, unidades como Postos de Saúde e o Posto de Atendimento, cuja construção já foi objeto de licitação no município — exigem controle de temperatura para conservação de medicamentos termolábeis, conforto de pacientes em espera e



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

condições adequadas de trabalho para profissionais de saúde. Temperaturas internas elevadas podem comprometer a validade de insumos farmacêuticos, aumentar o risco de fadiga térmica em pacientes vulneráveis (idosos, gestantes e crianças) e reduzir a produtividade dos servidores. Na Secretaria de Educação, as escolas municipais frequentemente enfrentam salas de aula com temperaturas insuportáveis durante o período da tarde, comprometendo a concentração dos alunos, o rendimento pedagógico e a própria saúde de professores e estudantes. Na Secretaria de Assistência Social, especialmente no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), o atendimento a famílias em situação de vulnerabilidade ocorre em ambientes que exigem condições mínimas de dignidade e conforto térmico. E na Secretaria de Administração, que abrange o Paço Municipal e setores de atendimento ao público, a ausência de climatização adequada gera insatisfação da população e reduz a eficiência dos serviços administrativos.

3.3. A necessidade administrativa também se fundamenta na insuficiência ou obsolescência dos equipamentos atualmente instalados. Em municípios de pequeno e médio porte como Pium, cuja população é de aproximadamente 7.830 habitantes segundo dados demográficos, os aparelhos de ar-condicionado frequentemente são adquiridos de forma pulverizada, sem padronização de marcas, potências ou especificações técnicas, resultando em dificuldades de manutenção, estoque desorganizado de peças de reposição e ciclos de vida útil reduzidos. A adoção de um Registro de Preços com definição prévia das capacidades térmicas (12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs) permite que o município atenda às diferentes necessidades de cada ambiente: aparelhos de 12.000 BTUs para salas de pequeno porte e consultórios individuais; de 18.000 BTUs para salas de aula e ambientes de atendimento coletivo de tamanho médio; de 24.000 BTUs para auditórios, refeitórios e ambientes maiores; e de 30.000 BTUs para espaços amplos como ginásios, salões de eventos ou setores com grande circulação de pessoas. Essa estratificação por capacidade garante que cada ambiente receba o dimensionamento técnico adequado, evitando tanto a subdimensionamento (que reduz a vida útil do equipamento por sobrecarga) quanto o superdimensionamento (que gera desperdício de recursos públicos).

3.4. A solução por meio de licitação para atende diretamente ao interesse público, na medida em que proporciona economicidade, agilidade e padronização das contratações. Conforme a Lei nº 14.133/2021, é instrumento adequado para contratações frequentes e de demanda imprevisível ou cujo quantitativo não seja possível determinar previamente, hipótese que se aplica à realidade de Pium, onde a necessidade de reposição e ampliação de equipamentos de climatização ocorre ao longo do exercício de forma não uniforme, dependendo de fatores como queimas de equipamentos, ampliação de unidades de atendimento e variações orçamentárias, tem sido a prática recorrente e permite que o município, ao identificar a necessidade de um novo aparelho, simplesmente emita nota de empenho contra a ata vigente, reduzindo o tempo entre a identificação da necessidade e a efetiva entrega do bem.

3.5. Por fim, cumpre destacar que a presente contratação se mostra proporcional e necessária diante do cenário climático regional e das obrigações do poder público municipal com a dignidade do atendimento à população. O Estado do Tocantins figura entre as unidades federativas com maior índice de calor do país, e estudos meteorológicos apontam tendência de elevação das temperaturas nos próximos anos, com fenômenos como El Niño intensificando as ondas de calor na região. A inação ou a manutenção de práticas fragmentadas de aquisição representaria descumprimento do princípio da eficiência administrativa e resultaria em desperdício de recursos, pois a aquisição emergencial e isolada tende a gerar preços menos competitivos e prazos de entrega mais longos. A formalização de um Registro de Preços, portanto, além de atender à necessidade operacional imediata de climatização dos espaços públicos, estrutura um mecanismo de planejamento e governança que fortalece a gestão municipal de Pium, garante isonomia entre fornecedores, transparência na formação de preços e observância aos princípios da legalidade, da eficiência e da economicidade que regem as contratações públicas sob a Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

Em virtude do grande número de demandas, esta Secretaria disponibiliza de vários Departamentos como:

- FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
- FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
- FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos da contratação foram definidos considerando-se as características técnicas dos equipamentos de ar-condicionado, as condições climáticas do Município de Pium/TO, onde as temperaturas frequentemente ultrapassam os 34°C, com picos de até 38°C e baixa umidade relativa do ar, especialmente nos meses de abril a junho, a diversidade dos ambientes a serem climatizados nas Secretarias de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, e a necessidade de padronização que facilite a gestão patrimonial, a manutenção e a reposição de equipamentos ao longo do ciclo de vida útil. A definição dos requisitos técnicos busca equilibrar economicidade, durabilidade e adequação funcional, observando o disposto na Lei nº 14.133/2021, que exige a descrição clara e precisa do objeto, com desempenho e padrões de qualidade mensuráveis, suficientemente amplos para garantir a competitividade, sem vincular a licitação a marca, modelo ou fabricante específico, ressalvadas as hipóteses legalmente admitidas.

4.2. Quanto às especificações técnicas dos equipamentos, os aparelhos de ar-condicionado deverão ser do tipo SPLIT, composto por unidade condensadora e unidade evaporadora, com capacidades de refrigeração de 12.000 BTUs, 18.000 BTUs, 24.000 BTUs e 30.000 BTUs, conforme o dimensionamento térmico de cada ambiente. Todos os equipamentos deverão possuir classificação energética mínima "Selo PROCEL A" ou superior, emitido pelo INMETRO, garantindo eficiência energética compatível com o princípio da economicidade, uma vez que o consumo de energia elétrica representa custo contínuo para o erário municipal ao longo da vida útil do equipamento. Deverão operar em ciclo frio, uma vez que as temperaturas no Município de Pium raramente exigem aquecimento, e a inclusão de ciclo quente representaria custo adicional de aquisição e manutenção sem contrapartida de utilidade real.

4.3. No que tange aos requisitos operacionais, a empresa contratada deverá providenciar a entrega dos equipamentos no endereço indicado pelo Município, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados do recebimento da Nota de Empenho, em embalagem original do fabricante, acompanhados de nota fiscal, manual de instalação e certificado de garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados do recebimento definitivo. Adicionalmente, caso o Município opte por incluir no objeto a instalação dos equipamentos — o que se recomenda dada a escassez de mão de obra técnica especializada no município —, a contratada deverá executar a instalação completa, incluindo fornecimento de materiais acessórios (tubulação de cobre, cabo de alimentação, drenagem, suportes, buchas e parafusos), testes de funcionamento, limpeza do local e entrega em condições de uso. A instalação deverá ser realizada por profissional habilitado, é justificado pelo fato de que a instalação inadequada de aparelhos de ar-condicionado, como tubulação de cobre subdimensionada, ausência de isolamento térmico ou drenagem mal executada, pode comprometer o rendimento do equipamento em até 30%, reduzir sua vida útil e provocar danos ao patrimônio público (infiltrações, curtos-circuitos, quedas de equipamentos), gerando custos adicionais de reparo que poderiam ser evitados com execução técnica qualificada desde a origem.

4.4. No tocante à qualificação técnica dos profissionais representantes, caso o objeto inclua serviços de instalação, a empresa deverá designar responsável técnico habilitado, com registro de Responsabilidade Técnica (RRT) vinculado aos serviços de instalação executados para o Município. Adicionalmente, a equipe de instalação deverá contar com técnicos instaladores que possuam



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

certificação reconhecida em programas de capacitação de instaladores de sistemas de ar-condicionado, tais como os programas oferecidos pelos fabricantes ou por instituições reconhecidas no setor. Como exemplo, em uma instalação de aparelho de 30.000 BTUs no Posto de Saúde Pericatu, é indispensável que o instalador possua conhecimento técnico para dimensionar a carga de gás refrigerante, executar a bração (soldagem) das tubulações de cobre, testar a estanqueidade do sistema, realizar o vácuo adequado na linha frigorífera e verificar a amperagem do circuito elétrico de alimentação, procedimentos que, se mal executados, podem resultar em vazamento de gás refrigerante (impacto ambiental), queima do compressor (prejuízo patrimonial) e risco de curto-circuito (risco à segurança de servidores e usuários). A exigência de habilitação profissional formal não constitui restrição indevida à competição, mas sim garantia de que o serviço público seja executado em conformidade com as normas técnicas aplicáveis (NBR 16401-1 e demais normas da ABNT relacionadas a sistemas de ar-condicionado), resguardando a segurança dos usuários, a durabilidade dos equipamentos e a integridade do patrimônio público municipal.

4.5. Por fim, cumpre destacar que todos os requisitos técnicos aqui estabelecidos, desde as especificações de capacidade, eficiência energética e ciclo de funcionamento dos equipamentos até os requisitos de habilitação da empresa e de qualificação dos profissionais, foram dimensionados de forma proporcional à complexidade do objeto e à realidade operacional do Município de Pium/TO. A estratificação das capacidades em quatro faixas (12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs) atende à diversidade de ambientes encontrados nas secretarias municipais, evitando tanto a aquisição de equipamentos subdimensionados — que operariam em regime de sobrecarga, com consumo excessivo de energia e redução da vida útil — quanto superdimensionados — que representariam gasto desnecessário de recursos públicos. A adoção de padrões técnicos objetivos, baseados em normas da ABNT, regulamentos do INMETRO e certificações profissionais legalmente reconhecidas, garante que a futura contratação observe os princípios da legalidade, da eficiência, da economicidade e da vinculação ao instrumento convocatório, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021, ao mesmo tempo em que assegura que os aparelhos adquiridos cumpram adequadamente sua função social de proporcionar condições termicamente adequadas para o atendimento à população nos serviços públicos de educação, saúde, assistência social e administração do Município de Pium.

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

5.1. A estimativa das quantidades a serem registradas no presente Termo de Registro de Preços foi elaborada com base em metodologia que combina três critérios fundamentais:

- (i) levantamento do parque instalado nos equipamentos públicos das Secretarias de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração do Município de Pium/TO;
- (ii) análise da demanda histórica de contratações de ar-condicionado pelo município, conforme registros constantes do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e do Diário Oficial Eletrônico do município;
- (iii) previsão de reposição e ampliação durante o período de vigência do contrato, estimado em 12 (doze) meses, prorrogável por igual período.

5.2. O objetivo é assegurar que as quantidades registradas sejam suficientes para atender às necessidades reais das secretarias, sem incorrer em sobredimensionamento que poderia gerar comprometimento injustificado de dotação orçamentária e eventual descumprimento do princípio da economicidade, tampouco em subdimensionamento que restringiria a capacidade de resposta do município às demandas emergenciais de substituição de equipamentos e climatização de novos ambientes, obrigando a contratações fragmentadas e mais onerosas.

O levantamento do parque instalado foi realizado considerando a estrutura organizacional do município. Conforme dados do Censo Escolar do município de Pium possui 10 (dez) escolas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

cadastradas na rede municipal e estadual de ensino. Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/Datasus), o município conta com estabelecimentos de saúde sob gestão municipal, incluindo a Academia de Saúde de Pium, Posto de Saúde central e o Posto de Atendimento Pericatu. Na área de Assistência Social, o município mantém o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que inclusive já foi objeto de obra de reforma. Na área de Administração, o Paço Municipal abriga as secretarias e setores de atendimento ao público. Considerando esses dados, o levantamento identificou os ambientes que efetivamente demandam climatização: salas de aula, consultórios médicos, salas de espera, salas de atendimento individual, auditórios, refeitórios e setores administrativos. A partir do dimensionamento térmico de cada tipo de ambiente — considerando área em metros quadrados, ocupação média, carga térmica de equipamentos e incidência solar —, foi possível estratificar a demanda por capacidade de refrigeração em quatro faixas: 12.000 BTUs, 18.000 BTUs, 24.000 BTUs e 30.000 BTUs.

ORGÃO GERENCIADOR:

PREFEITURA			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.	UND.
01	Ar condicionado 12 mil Btus	10	UND
02	Ar condicionado 18 mil Btus	10	UND
03	Ar condicionado 24 mil Btus	10	UND
04	Ar condicionado 30 mil Btus	05	UND

ORGÃOS PARTICIPANTES:

1 - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.	UND.
01	Ar condicionado 12 mil Btus	10	UND
02	Ar condicionado 18 mil Btus	10	UND
03	Ar condicionado 24 mil Btus	10	UND
04	Ar condicionado 30 mil Btus	05	UND

2 - FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.	UND.
01	Ar condicionado 12 mil Btus	10	UND
02	Ar condicionado 18 mil Btus	10	UND
03	Ar condicionado 24 mil Btus	10	UND
04	Ar condicionado 30 mil Btus	05	UND

3 - FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.	UND.
01	Ar condicionado 12 mil Btus	10	UND
02	Ar condicionado 18 mil Btus	10	UND
03	Ar condicionado 24 mil Btus	10	UND



04	Ar condicionado 30 mil Btus	05	UND
----	-----------------------------	----	-----

51. Foram realizadas pesquisas no que tange às contratações de empresa especializada em prestação dos serviços de contabilidade pública para assessoramento responsabilidade técnica no âmbito de outros Órgãos da Administração Pública, com o objetivo de verificar as soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo, bem como valor estimado desta contratação.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Para atendimento às demandas das Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado para a aquisição de aparelhos de ar-condicionado com capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs.

A análise considerou, além da disponibilidade dos equipamentos, aspectos relacionados à padronização, competitividade, economicidade, prazo de fornecimento, facilidade de manutenção, garantia, adequação às necessidades dos diversos órgãos municipais e possibilidade de atendimento parcelado conforme a demanda efetiva.

6.2. Alternativas identificadas no mercado

Alternativa 1 – Aquisição direta ou contratação direta por dispensa de licitação

Essa solução consistiria na aquisição dos equipamentos por contratação direta, desde que preenchidos os requisitos legais aplicáveis, inclusive quanto ao valor estimado da contratação, à caracterização da hipótese de dispensa e à demonstração da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado.

Pontos positivos:

- Possibilidade de maior celeridade na contratação;
- Redução de algumas etapas formais do procedimento licitatório;
- Adequação a demandas pontuais e de pequeno valor;
- Possibilidade de aquisição imediata de quantitativos reduzidos.

Pontos negativos:

- Limitação quanto ao valor da contratação;
- Menor adequação para atendimento de demandas de diversas secretarias;
- Risco de fragmentação indevida da despesa caso sejam realizadas contratações sucessivas para atender uma necessidade previsível;
- Menor possibilidade de obtenção de descontos decorrentes da competição;
- Necessidade de comprovação rigorosa da hipótese legal de contratação direta;
- Possibilidade de aumento dos custos unitários em razão da aquisição de pequenos quantitativos;
- Maior dificuldade para garantir padronização dos equipamentos, das condições de garantia e da assistência técnica.



Considerando que a demanda municipal tende a ser distribuída entre diferentes unidades administrativas e poderá ocorrer ao longo do exercício, essa alternativa não se mostra, em princípio, a mais adequada para a solução integral da necessidade.

Alternativa 2 – Aquisição imediata de todo o quantitativo estimado por licitação convencional

Nessa hipótese, o Município realizaria uma licitação para adquirir, em uma única oportunidade, todos os aparelhos de ar-condicionado estimados para atendimento das secretarias participantes.

Pontos positivos:

- Possibilidade de obtenção de preços mais competitivos em razão do volume total;
- Maior previsibilidade quanto à contratação e ao fornecimento;
- Redução do número de procedimentos administrativos;
- Possibilidade de padronização das marcas, modelos, especificações e condições de garantia;
- Facilidade de planejamento da instalação e da distribuição dos equipamentos.

Pontos negativos:

- Necessidade de disponibilidade orçamentária para o empenho e aquisição de todo o quantitativo;
- Risco de aquisição excessiva ou antecipada em relação à demanda efetiva;
- Necessidade de espaço físico para armazenamento dos equipamentos;
- Possibilidade de os aparelhos permanecerem estocados por período prolongado antes da instalação;
- Maior risco de obsolescência tecnológica ou de perda de garantia contratual antes da efetiva utilização;
- Menor flexibilidade para acompanhar alterações na demanda das secretarias;
- Possibilidade de concentração das entregas em período único, dificultando o recebimento, a conferência e a distribuição dos equipamentos.

Embora seja uma solução viável, a aquisição imediata de todo o quantitativo não é a que melhor se ajusta à necessidade municipal, especialmente quando não há certeza de que todas as unidades demandantes utilizarão os equipamentos simultaneamente.

Alternativa 3 – Realização de licitação para contratação sob o Sistema de Registro de Preços

Essa solução consiste na realização de procedimento licitatório para registro dos preços dos aparelhos de ar-condicionado, com definição dos quantitativos estimados e das condições de fornecimento, permitindo que as aquisições sejam realizadas de forma parcelada, conforme a necessidade efetiva das Secretarias Municipais.

Os equipamentos poderão ser organizados por itens, considerando as capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, com especificações técnicas uniformes e critérios objetivos de aceitação.

Pontos positivos:

- Permite aquisições parceladas de acordo com a demanda efetiva;
- Evita a formação de estoques desnecessários;
- Reduz a necessidade de desembolso imediato de todo o valor estimado;
- Proporciona maior flexibilidade para atender demandas futuras durante a vigência da ata;



- Possibilita a participação de diversas secretarias em uma única contratação planejada;
- Favorece a padronização dos equipamentos, das especificações e das condições de garantia;
- Amplia a competição entre fornecedores;
- Permite melhor planejamento das entregas e da instalação dos equipamentos;
- Reduz o risco de compras emergenciais ou fragmentadas;
- Facilita o controle administrativo, orçamentário e patrimonial;
- Adequa-se a necessidades de consumo variável ou de difícil previsão exata;
- Permite que o Município contrate somente os quantitativos efetivamente necessários, observadas as condições registradas e a disponibilidade orçamentária.

Pontos negativos:

- Exige planejamento prévio mais detalhado das especificações, dos quantitativos estimados e das condições de fornecimento;
- O registro de preços não garante, por si só, a contratação integral dos quantitativos estimados;
- Pode haver variação das condições de mercado durante a vigência da ata;
- Requer acompanhamento da vigência, dos saldos, dos prazos de entrega e das condições registradas;
- A efetividade da solução depende da adequada definição dos requisitos técnicos e da fiscalização do fornecimento;

Apesar desses pontos negativos, eles podem ser controlados por meio de planejamento adequado, definição precisa do objeto, pesquisa de preços, especificações compatíveis com o mercado, divisão por itens, fiscalização contratual e acompanhamento sistemático do consumo.

Alternativa 4 – Contratação de empresa para fornecimento dos equipamentos com instalação, manutenção e assistência técnica

Outra possibilidade seria a contratação de empresa especializada para fornecer os aparelhos e executar também os serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva, eventualmente mediante contratação integrada de fornecimento e serviços.

Pontos positivos:

- Centralização do fornecimento e da instalação;
- Maior responsabilização da empresa pela compatibilidade entre o equipamento e o serviço executado;
- Possibilidade de uniformização dos procedimentos de instalação;
- Redução da necessidade de o Município contratar serviços complementares separadamente;
- Potencial melhoria na gestão da garantia e da assistência técnica;
- Maior conveniência para as unidades que não disponham de estrutura técnica para acompanhar a instalação.

Pontos negativos:

- Ampliação do escopo da contratação;
- Possibilidade de aumento do valor global;
- Necessidade de especificar adequadamente os serviços de instalação, inclusive materiais, adequações elétricas, drenos, suportes e demais componentes;
- Maior complexidade na elaboração do termo de referência e na fiscalização;



- Risco de restrição da competitividade caso o fornecimento e os serviços sejam reunidos sem justificativa técnica suficiente;
- Possibilidade de empresas fornecedoras de equipamentos não executarem diretamente os serviços de instalação;
- Necessidade de avaliar se todas as secretarias possuem condições físicas e elétricas semelhantes;
- Eventual contratação de serviços que não serão necessários em todas as unidades.

Essa alternativa poderá ser considerada apenas se o objeto incluir expressamente a instalação dos equipamentos e se houver justificativa técnica para a contratação conjunta. Caso a necessidade principal seja apenas a aquisição dos aparelhos, a inclusão automática de serviços acessórios poderá elevar os custos e reduzir a competitividade.

6.3. Análise comparativa das alternativas

A aquisição imediata de todo o quantitativo pode proporcionar ganhos de escala, mas exige disponibilidade orçamentária, estrutura de armazenamento e certeza quanto à necessidade de utilização dos equipamentos. Além disso, aumenta o risco de compras antecipadas e de formação de estoque.

A contratação direta é adequada apenas para situações que se enquadrem nas hipóteses legais correspondentes, não sendo a solução mais apropriada para uma demanda planejada, recorrente e distribuída entre diferentes secretarias.

A contratação conjunta de fornecimento, instalação e manutenção pode ser vantajosa quando houver necessidade comprovada de execução desses serviços. Entretanto, caso o objeto principal seja a aquisição dos aparelhos, a inclusão de serviços adicionais poderá aumentar a complexidade e restringir a competição.

A aquisição por itens, especialmente por capacidade de equipamento, amplia a participação do mercado e favorece a obtenção de preços mais competitivos. Essa estrutura pode ser combinada com o Sistema de Registro de Preços, permitindo que os equipamentos sejam registrados separadamente e adquiridos de forma parcelada.

6.4. Solução escolhida

Após a análise das alternativas disponíveis, considera-se mais adequada a adoção do Sistema de Registro de Preços, mediante procedimento licitatório, para aquisição parcelada de aparelhos de ar-condicionado, com divisão do objeto em itens correspondentes às capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs.

A solução escolhida apresenta melhor compatibilidade com as características da demanda municipal, uma vez que:

- As necessidades das Secretarias de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração podem surgir em momentos diferentes;
- Os quantitativos efetivamente necessários podem variar conforme reformas, ampliações, substituições e novas instalações;
- Não é recomendável manter grande quantidade de equipamentos armazenados sem previsão imediata de instalação;
- A aquisição parcelada permite alinhar as compras à disponibilidade orçamentária e financeira;
- O Município poderá contratar somente os quantitativos necessários, evitando aquisições excessivas;



- A disputa por itens amplia a competitividade e possibilita a participação de maior número de fornecedores;
- O registro de preços reduz a necessidade de realização de novos procedimentos para cada demanda durante a vigência da ata;
- A padronização das especificações facilita o recebimento, o controle patrimonial, a manutenção e a reposição;
- A contratação planejada reduz o risco de compras emergenciais e de fracionamento indevido da despesa;
- A solução permite estabelecer previamente requisitos mínimos de eficiência energética, garantia, assistência técnica, prazo de entrega e compatibilidade elétrica.

A escolha não implica obrigação de aquisição da totalidade dos quantitativos estimados, mas possibilita que o Município realize as contratações conforme a necessidade efetivamente verificada, respeitando os limites, condições e quantitativos registrados.

Recomenda-se que a licitação seja estruturada, preferencialmente, por itens e não por lote único, salvo se houver justificativa técnica e econômica demonstrando que o agrupamento é indispensável. Essa providência tende a ampliar a competitividade, evitar a concentração indevida do mercado e permitir que cada capacidade de equipamento seja disputada de maneira independente.

A solução deverá contemplar especificações suficientes para assegurar a qualidade e a adequação dos aparelhos, sem direcionamento de marca ou modelo, incluindo, conforme a necessidade administrativa:

- Capacidade nominal de refrigeração;
- Tipo de equipamento e tecnologia aplicável;
- Eficiência energética mínima;
- Tensão elétrica compatível com as instalações municipais;
- Classificação e requisitos de consumo de energia;
- Garantia do fabricante e do fornecedor;
- Prazo e condições de entrega;
- Requisitos de assistência técnica;
- Condições de recebimento e aceitação;
- Disponibilidade de peças e componentes;
- Manual de operação e demais documentos técnicos.

6.5. Quanto à instalação, deverá ser avaliado, no planejamento da contratação, se será realizada diretamente pelo Município, por contratação específica ou pela própria empresa fornecedora. A inclusão da instalação no mesmo objeto somente deverá ocorrer se houver justificativa técnica, econômica e operacional que demonstre sua vantagem e não prejudique a competitividade do certame.

6.6. Dessa forma, conclui-se que o Registro de Preços para aquisição parcelada, por itens, de aparelhos de ar-condicionado nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs é a alternativa que melhor atende ao interesse público, por combinar flexibilidade, planejamento, competitividade, padronização, economicidade e adequação ao caráter variável das demandas das Secretarias Municipais.

7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Foram realizadas pesquisas no que tange às contratações de empresa especializada em prestação dos serviços de contabilidade pública para assessoramento responsabilidade técnica no



âmbito de outros Órgãos da Administração Pública, com o objetivo de verificar as soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo, bem como valor estimado desta contratação.

7.2. Nos termos do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, levando-se em consideração, entre outros fatores, os preços constantes de bancos de dados públicos, as quantidades previstas, a possível economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto. Dessa forma, a estimativa não deverá ser formada exclusivamente por uma única cotação, mas a partir da análise conjunta de fontes confiáveis e compatíveis com as condições efetivas da futura contratação.

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).

VALOR MEDIO DOS ITENS						
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.	EMP 1	V. PNCP	V. BNC	V. MEDIO
01	Ar condicionado 12 mil Btus	40	R\$ 2.965,00	R\$ 2.479,00	R\$ 2.571,26	R\$ 2.671,75
02	Ar condicionado 18 mil Btus	40	R\$ 4.890,00	R\$ 3.690,00	R\$ 4.170,47	R\$ 4.250,15
03	Ar condicionado 24 mil Btus	40	R\$ 5.890,00	R\$ 4.926,75	R\$ 6.000,00	R\$ 5.605,58
04	Ar condicionado 30 mil Btus	20	R\$ 7.920,00	R\$ 5.899,00	R\$ 8.000,00	R\$ 7.273,00
VALOR MEDIO TOTAL						646.559,20

7.3. A estimativa preliminar do preço para a contratação é de **R\$ 646.559,20 (Seiscentos e quarenta e seis mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e vinte centavos)**.

A pesquisa de preços baseou-se em contratações similares de órgãos públicos.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução consiste na realização de procedimento licitatório para formação de Registro de Preços destinado à aquisição parcelada de aparelhos de ar-condicionado, nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, para atendimento das necessidades das Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração. Os equipamentos serão destinados à instalação em prédios públicos, salas de aula, unidades de saúde, centros de atendimento, setores administrativos e demais ambientes que necessitem de climatização adequada.

8.2. A aquisição será estruturada por itens, de acordo com a capacidade de refrigeração dos aparelhos, permitindo maior competitividade e contratação conforme a demanda efetiva de cada secretaria. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, fabricados em série regular, entregues em perfeito estado de funcionamento e acompanhados dos manuais de operação, certificados, etiquetas de eficiência energética e demais documentos exigidos pelo fabricante e pela legislação aplicável.

8.3. Os aparelhos deverão apresentar características técnicas compatíveis com a finalidade pública a que se destinam, incluindo capacidade nominal mínima correspondente ao item contratado,



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

alimentação elétrica compatível com as instalações dos prédios municipais, tecnologia e configuração adequadas ao ambiente de uso, baixo nível de ruído, controle de temperatura, funções de refrigeração e demais recursos previstos na especificação técnica. Deverá ser exigido nível mínimo de eficiência energética, de modo a reduzir o consumo de energia elétrica e os custos de funcionamento ao longo da vida útil dos equipamentos.

8.4. Os produtos deverão possuir garantia de fábrica, concedida pelo fabricante, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de funcionamento e vícios que impeçam ou reduzam o desempenho normal dos equipamentos. A garantia deverá ser comprovada por documentação própria e permanecer válida nas condições estabelecidas pelo fabricante, sem prejuízo da responsabilidade do fornecedor pela entrega de produtos em conformidade com as especificações, pela substituição de unidades defeituosas e pelo atendimento das obrigações previstas no instrumento convocatório.

8.5. Além da garantia de fábrica, poderão ser estabelecidas obrigações de garantia contratual do fornecedor, especialmente quanto à substituição ou reparação dos equipamentos que apresentarem defeitos, à correção de desconformidades e ao atendimento das solicitações da Administração durante o período definido no edital e no instrumento contratual. A garantia deverá abranger peças, componentes e mão de obra necessários à solução dos problemas decorrentes de defeitos de fabricação ou de inadequação do produto fornecido, não abrangendo danos causados por uso indevido, vandalismo, acidentes ou intervenções não autorizadas.

8.6. A solução deverá considerar a necessidade de manutenção preventiva, periódica e corretiva dos aparelhos durante sua vida útil. A manutenção preventiva e periódica deverá ser realizada conforme as orientações dos fabricantes e as condições de uso de cada unidade, incluindo, quando aplicável, limpeza de filtros, serpentinas e componentes, verificação de drenagem, inspeção das conexões elétricas, avaliação do desempenho, conferência de ruídos e identificação de sinais de desgaste. A manutenção corretiva deverá ser realizada sempre que ocorrer falha, perda de desempenho, vazamento, ruído anormal ou qualquer outro problema que prejudique o funcionamento do equipamento.

8.7. As instalações físicas e elétricas deverão ser avaliadas antes da instalação dos equipamentos. Deverão ser verificadas a disponibilidade de pontos de energia compatíveis, a capacidade dos circuitos elétricos, a necessidade de disjuntores e dispositivos de proteção, a existência de local apropriado para as unidades internas e externas, as condições de fixação, o escoamento da água de condensação, a circulação de ar e a segurança dos usuários e dos imóveis públicos. Eventuais adequações prediais ou elétricas deverão ser identificadas previamente e, se necessário, tratadas em contratação própria ou incluídas no objeto mediante justificativa técnica e econômica.

8.8. A entrega dos aparelhos deverá ocorrer de forma parcelada, conforme as solicitações das secretarias participantes e a disponibilidade orçamentária, observados os prazos e locais definidos pela Administração. Os equipamentos deverão ser transportados e acondicionados de maneira a evitar avarias, umidade, impactos ou qualquer dano que comprometa sua utilização. O recebimento deverá compreender a conferência da quantidade, da capacidade em BTUs, da integridade física, da documentação, da marca e do modelo ofertados, bem como a verificação da conformidade com as especificações previstas.

8.9. A fiscalização deverá acompanhar o fornecimento, o recebimento, a instalação, quando contratada, o acionamento da garantia e a solução de eventuais falhas. Os equipamentos que apresentarem divergências, defeitos ou danos poderão ser recusados, devendo o fornecedor providenciar a substituição ou correção no prazo estabelecido. O pagamento deverá ocorrer somente após o recebimento definitivo ou a confirmação da conformidade da entrega, conforme as regras definidas no edital e no contrato.



8.10. Assim, a solução completa compreende o registro de preços, a aquisição parcelada dos aparelhos de ar-condicionado, a entrega em conformidade com as especificações, a disponibilização da garantia de fábrica e da garantia contratual aplicável, a assistência técnica, a oferta de peças e insumos compatíveis, a orientação básica de uso e, se justificado no planejamento, a instalação e os testes de funcionamento. O conjunto dessas medidas deverá assegurar que os equipamentos sejam entregues em condições adequadas de uso, com qualidade, segurança, eficiência energética, durabilidade e suporte suficiente para atender continuamente às necessidades das Secretarias Municipais.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

9.1. O objeto consiste na aquisição de aparelhos de ar-condicionado nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, destinados às Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração. Trata-se de objeto divisível, uma vez que os equipamentos podem ser individualizados por capacidade de refrigeração, sem prejuízo da finalidade pretendida e sem perda de funcionalidade pela contratação separada dos itens.

9.2. Em razão dessa divisibilidade, recomenda-se o parcelamento do objeto em itens correspondentes às capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, com quantitativos próprios para cada categoria. Essa estrutura permite que empresas que comercializam apenas determinadas capacidades participem do certame, ampliando a competitividade e aumentando a possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração. O agrupamento de todos os equipamentos em lote único poderia restringir a participação de fornecedores especializados e favorecer a concentração da contratação em um único fornecedor, sem que, em princípio, haja necessidade técnica para tanto.

9.3. O parcelamento por itens também possibilita que os equipamentos sejam fornecidos por mais de um contratado, simultaneamente ou em momentos distintos, conforme o resultado da licitação e as necessidades das secretarias participantes. A eventual contratação de fornecedores diferentes não compromete a execução do objeto, desde que sejam observadas especificações técnicas uniformes, requisitos mínimos de qualidade, condições de garantia, prazos de entrega e critérios de recebimento previamente definidos no edital.

9.4. Não se identifica, para este objeto, necessidade de divisão em zonas ou lotes territoriais de trabalho, pois a contratação envolve o fornecimento de bens padronizados, e não a execução de serviços contínuos em áreas geográficas distintas. A entrega poderá ocorrer em diferentes prédios públicos e unidades administrativas do Município, conforme as ordens de fornecimento, mas essa distribuição dos locais de entrega não constitui, por si só, fundamento para a criação de lotes territoriais.

9.5. Além do parcelamento por capacidade, a execução deverá ocorrer de forma parcelada no tempo, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, estimada em 12 meses, conforme a demanda efetiva das Secretarias Municipais e a disponibilidade orçamentária. Assim, não haverá obrigação de aquisição imediata da totalidade dos quantitativos estimados, podendo ser realizadas entregas mensais ou em períodos distintos, de acordo com as necessidades de substituição, ampliação, reforma ou instalação em novas unidades.

9.6. A execução parcelada no tempo reduzirá a necessidade de armazenamento, evitará a formação de estoque excessivo, permitirá melhor compatibilização entre as aquisições e a disponibilidade financeira e diminuirá o risco de aquisição antecipada de equipamentos que não tenham utilização imediata. Também possibilitará que o Município acompanhe o consumo e ajuste as solicitações



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

dentro dos limites registrados, sem prejuízo da observância dos quantitativos e das condições estabelecidas na ata.

9.7. Dessa forma, aplicam-se ao objeto duas formas de parcelamento: o parcelamento por itens, de acordo com as capacidades dos aparelhos, para ampliar a competitividade e permitir a participação de vários fornecedores; e a execução parcelada no tempo, mediante fornecimentos conforme a demanda ao longo da vigência do Registro de Preços. Não se recomenda, salvo justificativa técnica superveniente, a formação de lote único ou a divisão por zonas territoriais, pois tais medidas não demonstram vantagem suficiente diante da natureza divisível e padronizada dos equipamentos.

10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A contratação tem por objetivo assegurar o atendimento adequado das necessidades de climatização das Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, mediante o Registro de Preços para aquisição de aparelhos de ar-condicionado nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs. Pretende-se disponibilizar equipamentos compatíveis com as dimensões e características dos ambientes públicos, contribuindo para melhores condições de trabalho dos servidores e para maior conforto dos usuários dos serviços públicos municipais.

10.2. Entre os resultados pretendidos está a substituição de aparelhos antigos, danificados ou com baixo desempenho, bem como a instalação de equipamentos em ambientes que ainda não dispõem de climatização adequada. A medida deverá favorecer a continuidade e a qualidade dos serviços públicos, especialmente em salas de aula, unidades de saúde, centros de atendimento social, setores administrativos e demais espaços de uso coletivo. Também se busca reduzir a ocorrência de interrupções decorrentes de falhas recorrentes e diminuir a dependência de aquisições emergenciais.

10.3. A contratação deverá proporcionar maior eficiência energética e racionalização dos custos de funcionamento dos prédios públicos. Para isso, os equipamentos deverão atender aos requisitos mínimos de eficiência estabelecidos nas especificações do objeto, observando-se a compatibilidade entre a capacidade em BTUs e o ambiente onde serão instalados. A escolha de equipamentos adequados poderá reduzir o consumo excessivo de energia elétrica, evitar o funcionamento contínuo em condições inadequadas e contribuir para a redução dos gastos de manutenção e substituição prematura.

10.4. O alcance dos resultados será acompanhado por meio de indicadores objetivos. Entre os indicadores poderão ser utilizados: percentual de equipamentos entregues em conformidade com as especificações; percentual de unidades administrativas atendidas; quantidade de aparelhos substituídos ou instalados; prazo médio de atendimento das solicitações; índice de equipamentos recebidos sem avarias ou desconformidades; quantidade de ocorrências de falhas durante o período de garantia; tempo médio de solução dos chamados técnicos; e redução do número de interrupções nas atividades causadas por problemas de climatização. Esses dados deverão ser registrados nos processos de recebimento, nas ordens de fornecimento, nos relatórios das secretarias e nos controles patrimoniais.

10.5. O controle da execução deverá ser realizado por servidor ou equipe formalmente designada, responsável por acompanhar as solicitações, conferir os quantitativos, verificar a capacidade dos equipamentos, registrar a entrega, avaliar a documentação de garantia e comunicar eventuais irregularidades. O recebimento deverá ocorrer mediante conferência física e documental, com registro das unidades contempladas, dos números de patrimônio, da capacidade dos aparelhos e das condições de funcionamento. Equipamentos que apresentarem defeitos, avarias ou divergências em relação às especificações deverão ser recusados ou submetidos à substituição, conforme as condições estabelecidas no instrumento convocatório.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

10.6. Em relação aos recursos humanos, o Município deverá contar com servidores responsáveis pelo planejamento da contratação, acompanhamento das demandas, fiscalização do fornecimento e controle patrimonial. As Secretarias participantes deverão indicar suas necessidades e designar responsáveis pelo recebimento e acompanhamento dos equipamentos em suas respectivas unidades. Quando houver instalação ou necessidade de avaliação das condições elétricas e físicas dos ambientes, deverá ser solicitada a participação de servidor com conhecimento técnico ou de profissional contratado para essa finalidade, evitando a instalação de equipamentos em locais sem condições adequadas de segurança e funcionamento.

10.7. No aspecto financeiro, os resultados pretendidos deverão ser compatíveis com os recursos orçamentários disponíveis para cada secretaria e com a programação de aquisições do Município. O Registro de Preços permitirá que as compras sejam realizadas conforme a necessidade efetiva e a disponibilidade orçamentária, sem obrigar a Administração a adquirir imediatamente todos os quantitativos estimados. Deverão ser controlados os saldos da ata, os empenhos emitidos, os valores contratados, os quantitativos fornecidos e os pagamentos realizados, de modo a evitar aquisições superiores às necessidades ou aos limites autorizados.

10.8. A economicidade será avaliada pela comparação entre os preços registrados e os valores de mercado vigentes, pela redução de compras emergenciais, pela diminuição de gastos com equipamentos inadequados ou de baixa durabilidade e pela análise do custo de manutenção durante o período de utilização. Também deverá ser observado se os equipamentos entregues possuem desempenho compatível com as especificações e se o custo operacional se mantém dentro dos parâmetros esperados. A fiscalização deverá registrar situações que indiquem consumo excessivo, falhas repetitivas ou inadequação da capacidade instalada, possibilitando a adoção de medidas corretivas.

10.9. Assim, os resultados pretendidos consistem no atendimento planejado das demandas de climatização das secretarias municipais, na melhoria das condições dos ambientes públicos, na continuidade dos serviços prestados à população, na redução de falhas e aquisições emergenciais, no uso racional dos recursos financeiros e na obtenção de equipamentos adequados, eficientes e duráveis. O alcance desses resultados deverá ser demonstrado por meio de registros de entrega, controles patrimoniais, indicadores de atendimento, relatórios de fiscalização e avaliação dos custos e do desempenho dos aparelhos ao longo de sua utilização.

11 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá consolidar as demandas apresentadas pelas Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, identificando as unidades beneficiárias, os ambientes a serem atendidos, as capacidades necessárias de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs e os quantitativos estimados para cada item. Também deverão ser conferidas as dotações orçamentárias disponíveis, a compatibilidade da contratação com o planejamento municipal e a existência de servidores responsáveis pelo acompanhamento, recebimento e fiscalização do fornecimento.

11.2. Deverá ser realizado levantamento das condições físicas e elétricas dos locais destinados à instalação dos equipamentos. Essa providência deverá abranger a verificação dos pontos de energia, da tensão elétrica, da capacidade dos circuitos, da necessidade de disjuntores e demais dispositivos de proteção, da existência de locais adequados para as unidades internas e externas, das condições de fixação, do escoamento da água de condensação e da segurança dos usuários e do patrimônio público. Eventuais adequações elétricas, estruturais ou de infraestrutura deverão ser identificadas previamente e, quando necessárias, executadas antes da instalação dos aparelhos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

11.3. A Administração deverá definir, no planejamento da contratação, se a instalação dos equipamentos fará parte do objeto ou se será realizada mediante contratação própria. Caso a instalação seja incluída, deverão ser especificados os materiais, acessórios, suportes, tubulações, cabos, drenos, serviços de fixação, testes de funcionamento e demais componentes necessários à entrega dos aparelhos em condições de uso. Caso não integre o objeto, deverá ser avaliada a necessidade de contratação de empresa especializada ou de utilização de equipe técnica própria, assegurando-se que a instalação seja executada por profissionais habilitados e de acordo com as orientações dos fabricantes.

11.4. Também deverão ser adotadas providências para organizar o recebimento, a conferência e o armazenamento temporário dos aparelhos. Os equipamentos deverão ser entregues em local previamente definido, protegido contra umidade, impactos, exposição excessiva ao sol e outros fatores capazes de causar danos. A Administração deverá providenciar meios para o transporte interno e a distribuição dos equipamentos às unidades solicitantes, bem como estabelecer procedimentos para conferência da quantidade, capacidade em BTUs, integridade física, marca e modelo ofertados, documentação técnica, garantia e demais características previstas no instrumento convocatório.

11.5. Deverão ser designados formalmente os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização da Ata de Registro de Preços, pelo acompanhamento das ordens de fornecimento, pelo recebimento provisório e definitivo, pelo controle dos quantitativos e saldos registrados e pelo acionamento da garantia ou da assistência técnica. Cada secretaria participante deverá indicar, sempre que possível, servidor responsável pelo acompanhamento local da entrega e pela comunicação de eventuais problemas. Os equipamentos recebidos deverão ser incorporados ao controle patrimonial do Município, com registro da unidade de destino, localização, capacidade, identificação do fabricante e demais informações necessárias ao acompanhamento de sua vida útil.

11.6. A Administração deverá estabelecer procedimento para o acionamento da garantia de fábrica e da garantia contratual, com registro dos defeitos apresentados, datas das solicitações, prazos de atendimento, providências adotadas pelo fornecedor e solução aplicada. Nos casos de aparelhos com vícios, avarias ou desconformidades, os responsáveis deverão documentar a ocorrência, comunicar formalmente o fornecedor e acompanhar a substituição ou o reparo até a efetiva regularização. Quando necessário, deverá ser solicitada assistência técnica autorizada ou empresa especializada, observadas as condições previstas na contratação.

11.7. Quanto à manutenção, deverá ser definido o procedimento administrativo para a realização de manutenções periódicas, preventivas e corretivas dos equipamentos, considerando que esses serviços poderão ser objeto de contratação própria, caso não estejam incluídos na aquisição. A Administração deverá organizar controles de manutenção, limpeza de filtros, verificação de drenagem, inspeção das conexões elétricas, avaliação de desempenho e identificação de falhas. Essa medida é necessária para preservar a vida útil dos aparelhos, reduzir o consumo de energia e evitar interrupções nas atividades das unidades públicas.

Embora os aparelhos possuam operação relativamente simples, deverão ser fornecidos manuais de uso e orientações básicas aos servidores responsáveis pelas unidades e pela fiscalização. A Administração poderá promover capacitação ou instrução interna sobre o uso adequado, regulação de temperatura, limpeza inicial dos filtros, desligamento dos equipamentos, identificação de falhas, acionamento da garantia e comunicação de problemas. Caso sejam adotados modelos com funções ou sistemas de controle diferenciados, poderá ser exigido treinamento específico do fornecedor ou da assistência técnica.

Por fim, deverão ser adotadas providências para o acompanhamento dos resultados da contratação, mediante controle dos equipamentos entregues, unidades atendidas, prazos de fornecimento, ocorrências de garantia, necessidade de substituição, custos de manutenção e eventuais falhas de



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

funcionamento. A Administração deverá manter documentação suficiente para demonstrar a regularidade do fornecimento, a correta aplicação dos recursos públicos e o atendimento das necessidades que motivaram a contratação. Essas providências permitirão o cumprimento completo e fiel do objeto, assegurando que o Registro de Preços produza os resultados esperados para as Secretarias Municipais.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a aquisição dos aparelhos de ar-condicionado nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, destinados às Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, foram analisadas as contratações que possam apresentar relação direta ou indireta com o objeto principal. A aquisição dos equipamentos, isoladamente, é suficiente para formalizar o fornecimento dos bens; contudo, a efetiva utilização em algumas unidades poderá depender de providências complementares relacionadas à infraestrutura elétrica, instalação, manutenção e adequação dos ambientes.

Como contratação interdependente, identifica-se a eventual execução de serviços de instalação dos aparelhos, caso esses serviços não sejam incluídos no objeto principal. A instalação deverá compreender, conforme a necessidade de cada unidade, a fixação das unidades interna e externa, instalação de tubulações, cabos, drenos, suportes, realização de conexões, testes de funcionamento e demais materiais necessários. Quando a Administração optar por contratar a instalação separadamente, essa contratação deverá ocorrer antes ou simultaneamente à aquisição dos equipamentos, de modo que os aparelhos possam ser instalados logo após a entrega, evitando armazenamento prolongado, risco de avarias e indisponibilidade dos bens.

Também poderá ser interdependente a contratação de serviços de adequação elétrica ou estrutural dos prédios públicos. Antes da emissão das ordens de fornecimento ou da instalação, deverão ser avaliadas a tensão elétrica, a capacidade dos circuitos, a necessidade de disjuntores, a existência de pontos de energia, os locais de fixação e as condições de drenagem. Caso sejam identificadas inadequações, os serviços necessários deverão ser executados preferencialmente antes da instalação dos equipamentos. Se as adequações forem simples e puderem ser realizadas dentro da própria contratação de instalação, poderão ocorrer simultaneamente, desde que haja previsão expressa, justificativa técnica e definição clara das responsabilidades.

Não se considera obrigatória a contratação imediata de empresa para manutenção preventiva e corretiva, pois os equipamentos poderão ser adquiridos e utilizados inicialmente com base na garantia de fábrica e na assistência técnica do fornecedor, observadas as condições estabelecidas no edital e na ata de Registro de Preços. Entretanto, a contratação de serviços de manutenção poderá ser realizada posteriormente à aquisição, quando o Município dispuser de quantidade suficiente de equipamentos instalados e houver vantagem econômica ou operacional na adoção de manutenção preventiva e corretiva centralizada. Essa contratação deverá considerar a quantidade, a localização, os modelos fornecidos, a frequência de uso e os custos estimados de manutenção.

Como contratação correlata, poderá ser considerada a aquisição futura de peças, insumos e materiais necessários à conservação dos aparelhos, tais como filtros, controles, componentes elétricos, materiais de drenagem e outros itens compatíveis. Essa providência não é necessariamente indispensável para a entrega e o funcionamento inicial dos equipamentos, mas poderá agregar valor à solução ao contribuir para a preservação da vida útil, a redução de falhas e a continuidade dos serviços públicos. Em regra, deverá ocorrer posteriormente à contratação principal, após a identificação dos modelos efetivamente adquiridos e das necessidades concretas de manutenção, salvo se o edital estabelecer obrigações específicas ao fornecedor quanto ao fornecimento desses itens durante o período de garantia.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

Também poderá haver contratação correlata relacionada ao descarte ou à destinação ambientalmente adequada dos aparelhos antigos que forem substituídos. Essa medida não condiciona a aquisição dos novos equipamentos, mas pode ser necessária para assegurar a organização dos espaços públicos, a baixa patrimonial dos bens inservíveis e a destinação adequada de componentes eletrônicos, metais e demais materiais. Quando necessária, deverá ocorrer após a substituição e a retirada dos equipamentos antigos, mediante procedimento próprio ou utilização de contrato municipal já existente que contemple coleta, transporte e destinação de bens inservíveis.

Não se identificam, neste momento, outras contratações obrigatoriamente interdependentes que impeçam a realização do Registro de Preços para aquisição dos aparelhos. A instalação, as adequações elétricas e a manutenção poderão ser executadas por contratação própria, por equipe técnica do Município ou, quando houver justificativa técnica e econômica, incluídas na solução principal. A definição deverá ocorrer antes da elaboração do instrumento convocatório, para evitar que sejam adquiridos equipamentos sem condições de instalação ou que sejam incluídos serviços desnecessários, com aumento indevido dos custos e redução da competitividade.

Dessa forma, conclui-se que a contratação principal poderá ser realizada de forma autônoma, mediante Registro de Preços para aquisição parcelada dos aparelhos. Todavia, as providências relativas à verificação da infraestrutura e às eventuais adequações elétricas deverão ser adotadas antes ou simultaneamente à entrega e instalação dos equipamentos. Os serviços de manutenção, o fornecimento complementar de peças e insumos e a destinação dos aparelhos substituídos poderão ser contratados posteriormente, conforme a necessidade efetivamente constatada. Essa organização permitirá que a Administração preserve a eficiência da solução, evite contratações desnecessárias e assegure o funcionamento adequado dos equipamentos nas unidades municipais.

13 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDA DE TRATAMENTO

13.1. A contratação deverá observar o princípio do desenvolvimento nacional sustentável, previsto no art. 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como o objetivo de incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, estabelecido no art. 11, inciso IV, da mesma Lei. O art. 18, § 1º, inciso XII, determina que o Estudo Técnico Preliminar contenha a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento, inclusive requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, quando aplicáveis. Assim, a aquisição dos aparelhos de ar-condicionado deverá considerar não apenas o menor preço inicial, mas também o consumo energético, a durabilidade, a manutenção, o descarte e os custos ambientais associados ao ciclo de vida dos equipamentos. [Lei nº 14.133/2021 – Planalto](#)

13.2. O principal impacto ambiental relacionado ao objeto é o consumo de energia elétrica durante a operação dos aparelhos. Equipamentos inadequadamente dimensionados ou com baixa eficiência energética podem elevar o consumo dos prédios públicos, aumentar os custos de funcionamento e contribuir indiretamente para a emissão de gases de efeito estufa associados à geração de energia. Como medida de tratamento, deverão ser exigidos equipamentos compatíveis com as normas técnicas e requisitos de avaliação da conformidade aplicáveis, com classificação de eficiência energética adequada, etiqueta de conservação de energia, selo ou comprovação equivalente quando exigível e especificações que favoreçam menor consumo ao longo da vida útil. A exigência deverá ser formulada de maneira objetiva, sem indicação indevida de marca ou modelo.

13.3. A aquisição, a instalação e a eventual substituição dos aparelhos também poderão gerar resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, metais, cabos, embalagens, plásticos, isopor, papelão, componentes elétricos, filtros, peças usadas e equipamentos antigos retirados das unidades públicas. Esses materiais não deverão ser descartados junto aos resíduos comuns ou encaminhados a locais sem autorização. A contratada deverá, quando essa obrigação estiver prevista no edital ou decorrer



da responsabilidade pelo fornecimento e instalação, promover a retirada, o transporte e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados por sua atuação, priorizando reutilização, reciclagem, recuperação e tratamento, com disposição final dos rejeitos somente em local regularizado. A medida deverá observar a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, e as regras aplicáveis à logística reversa. [Lei nº 12.305/2010 – Planalto](#)

13.4. Outro impacto possível relaciona-se à geração de resíduos e emissões durante a instalação e a manutenção, especialmente em razão do uso de óleos, produtos de limpeza, embalagens contaminadas, peças substituídas e materiais de aplicação técnica. A contratada deverá evitar derramamentos, armazenar produtos em recipientes adequados, utilizar equipamentos de proteção e impedir que substâncias contaminantes alcancem o solo, a rede de drenagem ou corpos d'água. Os resíduos perigosos ou potencialmente contaminados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados de acordo com a legislação ambiental e as exigências do órgão ambiental competente.

13.5. Quando os aparelhos forem instalados em edifícios de uso público ou coletivo com ambientes de ar interior climatizado artificialmente, a Administração deverá observar a Lei Federal nº 13.589/2018, que estabelece a necessidade de Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC para os respectivos sistemas de climatização. A contratada responsável pela manutenção ou por serviços técnicos deverá executar as atividades de acordo com o PMOC aplicável, registrar as intervenções realizadas, indicar os componentes substituídos e fornecer relatórios ou ordens de serviço que permitam comprovar a regularidade da manutenção. A contratação de manutenção poderá ser realizada separadamente, mas suas obrigações deverão ser compatíveis com as exigências de qualidade do ar e segurança dos ambientes públicos. [Lei nº 13.589/2018 – Planalto](#)

13.6. Quanto às certificações, registros, alvarás e licenças, a mera entrega dos aparelhos, isoladamente considerada, não implica necessariamente a exigência de licença ambiental específica do fornecedor. Entretanto, a contratada deverá apresentar prova de regularidade jurídica, fiscal e técnica exigida para a contratação e, quando realizar instalação, manutenção, transporte de resíduos, recolhimento de fluidos refrigerantes ou qualquer atividade sujeita a controle público, deverá possuir as autorizações, registros, licenças, alvarás e habilitações profissionais exigidos pela legislação federal, estadual e municipal. A exigência deverá limitar-se aos documentos pertinentes às atividades efetivamente incluídas no objeto, evitando requisitos sem relação com a execução contratual.

13.7. A fiscalização deverá verificar, ainda, se os equipamentos entregues correspondem às especificações de eficiência energética, capacidade, tensão e demais requisitos definidos no instrumento convocatório. Também deverá registrar ocorrências de vazamento, descarte irregular, ausência de comprovantes ambientais, uso de componentes incompatíveis ou execução de serviços por empresa sem habilitação exigível. O descumprimento das obrigações ambientais deverá sujeitar a contratada às medidas previstas no edital, na ata e nos contratos decorrentes, sem prejuízo da responsabilização administrativa, civil e ambiental cabível.

13.8. Dessa forma, os impactos ambientais da contratação poderão ser tratados mediante a adoção de equipamentos eficientes, a manutenção adequada, o controle do consumo de energia, a prevenção de vazamentos de fluidos refrigerantes, o cumprimento do PMOC quando aplicável, a logística reversa e a destinação correta dos resíduos. A solução deverá buscar o equilíbrio entre eficiência econômica, desempenho técnico, segurança dos usuários e redução dos impactos ambientais durante todo o ciclo de vida dos aparelhos.

14 – MATRIZ DE RISCO E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

ID	Fase	Evento de Risco	Causa Provável	P//I/N Inicial	Responsável	Medidas Preventivas / Plano de Contingência	P//I/N Residual
01	Planejamento	Quantitativos superestimados	Falta de inventário preciso ou falha no levantamento das Secretarias.	3 / 4 / 12 (Alto)	Administração	Prev: Exigir memória de cálculo por ambiente. Cont: Utilizar o SRP para adquirir apenas o necessário.	2 / 3 / 6 (Médio)
02	Planejamento	Especificações restritivas	Indicação indireta de marcas ou exigências técnicas desnecessárias.	2 / 5 / 10 (Alto)	Administração	Prev: Revisão técnica do ETP e Termo de Referência. Cont: Republicação do edital após ajustes técnicos.	1 / 5 / 5 (Médio)
03	Seleção	Pesquisa de preços inconsistente	Uso de fontes desatualizadas ou sem similaridade técnica.	4 / 4 / 16 (Alto)	Administração	Prev: Utilizar cesta de preços (PNCP, contratações similares). Cont: Nova pesquisa ou negociação direta na licitação.	2 / 4 / 8 (Médio)
04	Seleção	Baixa competitividade de / Fracasso	Exigências de habilitação excessivas ou preços de referência baixos.	3 / 3 / 9 (Médio)	Administração	Prev: Ampla divulgação e análise crítica do mercado. Cont: Revisão das condições do edital e republicação.	2 / 3 / 6 (Médio)
05	Execução	Incompatibilidade elétrica/estrutural	Ausência de vistoria prévia nos locais de instalação.	4 / 4 / 16 (Alto)	Administração	Prev: Laudo técnico de infraestrutura antes da ordem de fornecimento. Cont: Adequação	2 / 4 / 8 (Médio)



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

emergencial
da rede
elétrica.

06	Execução	Entrega de equipamento divergente	Falha na conferência ou tentativa do fornecedor de entregar marca inferior.	3 / 5 / 15 (Alto)	Fiscalização	Prev: Check-list rigoroso no recebimento provisório. Cont: Recusa imediata e aplicação de sanções contratuais.	1 / 5 / 5 (Médio)
07	Execução	Atraso na entrega	Problemas logísticos ou falta de estoque do fornecedor.	3 / 4 / 12 (Alto)	Fornecedor	Prev: Cronograma de entrega escalonado. Cont: Multa moratória e convocação do remanescente e (se houver).	2 / 4 / 8 (Médio)
08	Pós-Entrega	Falha na assistência técnica	Inexistência de rede autorizada na região ou descaso do fornecedor.	3 / 5 / 15 (Alto)	Compartilha do	Prev: Exigir declaração de rede autorizada no edital. Cont: Execução da garantia e suspensão de pagamentos.	2 / 5 / 10 (Alto)
09	Sustentabilidade	Descarte irregular de resíduos	Falta de plano de logística reversa para embalagens e fluidos.	3 / 4 / 12 (Alto)	Fornecedor	Prev: Cláusula ambiental obrigatória no contrato. Cont: Notificação aos órgãos ambientais e retenção de pagamento.	2 / 3 / 6 (Médio)
10	Gestão	Sobrepçoço ou Superfaturamento	Falha no acompanhamento dos preços de mercado durante a Ata.	2 / 5 / 10 (Alto)	Administração	Prev: Pesquisas periódicas de mercado (Art. 82). Cont: Cancelamento do registro ou	1 / 5 / 5 (Médio)



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

renegociação
de preços.

15 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

15.1. Com base nos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa para o fornecimento de aparelhos de ar-condicionado, nas capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs, mediante Sistema de Registro de Preços, mostra-se necessária, tecnicamente viável e alinhada ao interesse público. A solução visa atender às demandas das Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social e Administração, proporcionando melhores condições de funcionamento dos prédios públicos, conforto aos usuários, adequação dos ambientes de trabalho e continuidade dos serviços prestados à população.

15.2. A necessidade da contratação decorre da existência de ambientes públicos que demandam climatização, da necessidade de substituição de equipamentos danificados, antigos ou com desempenho insuficiente e da possibilidade de ampliação ou implantação de aparelhos em unidades que ainda não dispõem de climatização adequada. A não realização da contratação poderá manter ou agravar problemas relacionados ao desconforto térmico, à inadequação das condições de atendimento, à redução da produtividade dos servidores e à interrupção de atividades em razão de falhas ou indisponibilidade dos equipamentos existentes.

15.3. A solução escolhida, consistente no Registro de Preços para aquisição parcelada e por itens, apresenta-se vantajosa em razão da possibilidade de atendimento gradual das demandas, da redução da necessidade de formação de estoques, da melhor compatibilização das aquisições com a disponibilidade orçamentária e da ampliação da competitividade entre os fornecedores. A divisão por capacidades de 12.000, 18.000, 24.000 e 30.000 BTUs permite maior precisão na contratação e possibilita que os equipamentos sejam solicitados de acordo com as dimensões e características de cada ambiente.

15.4. Também se verifica vantagem administrativa na adoção do Registro de Preços, considerando que as necessidades das secretarias poderão ocorrer em momentos distintos e em quantitativos variáveis. O Município não ficará obrigado a adquirir imediatamente a totalidade dos quantitativos estimados, podendo emitir as ordens de fornecimento conforme a necessidade efetiva, os limites registrados e a disponibilidade financeira. Essa sistemática contribui para evitar aquisições excessivas, reduzir o risco de armazenamento prolongado e prevenir contratações emergenciais ou fragmentadas.

15.5. A solução deverá ser acompanhada das providências necessárias à verificação da infraestrutura dos locais de instalação, especialmente quanto à capacidade elétrica, aos pontos de energia, à fixação das unidades, à drenagem e às condições de segurança. Caso sejam necessárias instalações, adequações elétricas ou serviços de manutenção, a Administração deverá definir previamente se serão executados por equipe própria, por contratação específica ou como parte da solução, evitando a aquisição de equipamentos sem condições imediatas de utilização.

15.6. Diante do exposto, manifesta-se posicionamento favorável ao prosseguimento e à aprovação deste Estudo Técnico Preliminar, reconhecendo-se a necessidade e a vantajosidade da contratação do Registro de Preços para aquisição dos aparelhos de ar-condicionado. A medida atende ao interesse público ao proporcionar melhores condições de funcionamento das unidades municipais, racionalizar as aquisições, promover o uso eficiente dos recursos públicos e assegurar maior capacidade de resposta às demandas das Secretarias de Educação, Saúde, Assistência Social e



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

Administração, desde que observadas as condições, controles e providências indicados neste estudo.

16 - ENCAMINHAMENTO

16.1. Diante de tais informações, **encaminhe-se ao Prefeito o Sr. FERNANDO BERLAMINO DA SILVA**, a fim de dar autorização para o prosseguimento dos autos.

Prefeitura Municipal de Pium/TO, 06 de Agosto de 2026.

DENES DE SÁ SOUSA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

APROVAÇÃO

Considerando as informações prestadas nesse presente documento, **APROVO** o presente **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, determinando outrossim, a plena observância das Leis e normas vigentes correlatas.

SR. FERNANDO BELARMINO DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL DE PIUM