



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DO PIAUÍ - SEAD-PI
ASSESSORIA 6 - SEAD-PI/DIP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ETP Nº: 21 /SEAD-PI/SLC/DIP/ASSESSORIA8 TERESINA/PI, 19 DE MAIO
DE 2025.

Processo nº 00002.004441/2024-46

1. INTRODUÇÃO:

1.1. Trata-se de estudo técnico Preliminar para levantamento de elementos e análise da viabilidade da **contratação de empresa(s) para fins de aquisição de aparelhos de ar condicionado com instalação para atender as necessidades dos órgãos e entidades que compõem Administração Pública Estadual.**

1.2. Os normativos que disciplinam o presente são o Decreto Estadual nº 21.872, de 07 de Março de 2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 no âmbito do Estado do Piauí, Instrução Normativa SEGES Nº 58, DE 8 DE AGOSTO DE 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

1.3. Este documento constitui a primeira etapa do procedimento de contratação para fins de aquisição e serviços para a garantia da continuidade das atividades da Administração Pública Estadual, conforme condições e especificações contidas no Termo de Referência e seus Anexos.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A Secretaria de Estado da Administração do Piauí - SEAD é órgão central da administração do Governo do Estado do Piauí e possui entre os seus objetivos, a gestão de materiais, patrimônio e serviços auxiliares e a administração do Centro Administrativo, conforme art. 17, Lei n 7.884, de 08 de dezembro de 2022.

2.2. O Artigo 17, da mencionada Lei, atribui ainda como competência da SEAD, exercer a supervisão, realização, acompanhamento e controle dos procedimentos técnico e administrativos das licitações e contratos dos órgãos e entidades da administração direta, autarquias e fundacional do Estado, inclusive contratações diretas por dispensa ou inexigibilidade de licitação, ou para formação dos correspondentes registros de preços, bem como realizar o monitoramento das licitações, gerenciar atas de preços e autorizar adesões de registro de preços formados pelos órgãos e entidades da administração estadual direta e indireta.

2.3. Nesse contexto, evidencia-se a fundamental necessidade de contratação de empresa na aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado, tendo em vista a responsabilidade institucional da SEAD de prover condições adequadas de trabalho para os servidores e assegurar a preservação dos bens públicos. A relevância de tais aparelhos de refrigeração torna-se notória sobretudo em razão das altas temperaturas recorrentes em nosso Estado, as quais podem comprometer a eficiência das atividades administrativas e a própria salubridade dos ambientes de trabalho, impactando diretamente a qualidade do serviço público prestado.

2.4. Ademais, constata-se que a prestação de serviços ora pretendida perpassa não apenas a compra e a instalação dos aparelhos, mas também a necessidade de expertise técnica para garantir a adequação dos equipamentos às normas técnicas e ambientais vigentes, resguardando o interesse público na longevidade dos aparelhos, na sustentabilidade e na eficiência energética. Destarte, a contratação de profissionais e empresas habilitados para o fornecimento e instalação de sistemas de climatização representa medida indispensável ao efetivo exercício das funções estatais, prezando pela economicidade, pela eficiência e pelo respeito aos princípios constitucionais que regem a Administração Pública.

2.5. A urgência e a relevância deste certame são corroboradas pelos documentos constantes dos autos, notadamente o Memorando nº 2/2024/SEAD-PI/GAB/SLC/ASSESSORIA (22/05/2024), a Autorização do Secretário (22/05/2024), os Despachos nº 483/2024 (22/05/2024) e nº 2019/2024/SEAD-PI (23/05/2024), o Despacho SEAD nº 014568434 (18/09/2024). Todos esses instrumentos demonstram a evolução e a formalização do processo licitatório, ressaltando a conformidade com as legislações pertinentes, tais como o Decreto Estadual nº 21.872/2023 e a Lei Federal nº 14.133/2021.

2.6. Cumpre pontuar, no entanto, que a Ata de Registro de Preços referenciada nos autos encontra-se com prazo de vigência expirado, de modo que não pode suprir a demanda atual. Por essa razão, remanesce a necessidade de se instaurar procedimento licitatório específico para a nova contratação, possibilitando ao Estado do Piauí a devida adequação de suas instalações e a continuidade regular dos serviços públicos. É mister, pois, que os órgãos demandantes sejam atendidos com prontidão, assegurando-se a imediata renovação e/ou instalação dos equipamentos de climatização.

2.7. Com efeito, a ausência de Ata vigente ou eficaz para este objeto impede a utilização de mecanismos de adesão a registros de preços anteriores, determinando a abertura de pregão eletrônico para contratação. Nesse ínterim, ressalta-se que o procedimento licitatório respeitará o regramento constante na Lei Federal nº 14.133/2021, que estabelece princípios

basilares como transparência, competitividade e isonomia, além de exigir a elaboração de estudo técnico preliminar e plano de gerenciamento de riscos, de forma a permitir maior precisão nas especificações e na seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

2.8. Por derradeiro, convém destacar que a instalação de sistemas de ar-condicionado, realizada em conformidade com as melhores práticas de sustentabilidade e eficiência energética, contribui para a racionalização dos gastos públicos, haja vista o potencial de redução no consumo de energia e a minimização de manutenções futuras. Desse modo, o investimento na aquisição de equipamentos mais modernos e na contratação de fornecedores competentes favorece tanto o interesse público quanto a melhoria das condições de trabalho e de atendimento à população.

2.9. Assim, diante da competência institucional da SEAD, da imprescindibilidade de se oferecerem ambientes de trabalho salubres nos diversos órgãos governamentais e da constatação de que a Ata de Registro de Preços anteriormente existente encontra-se vencida, a instauração de novo certame licitatório mostra-se inadiável. Por meio de pregão eletrônico, buscar-se-á a seleção de empresa apta a fornecer e instalar aparelhos de ar-condicionado de maneira célere, econômica e regular, observando os princípios constitucionais e as normas legais aplicáveis, em especial o Decreto Estadual nº 21.872/2023 e a Lei Federal nº 14.133/2021. Dessa forma, preservam-se a eficiência, a economicidade, a transparência e a continuidade do serviço público, atingindo-se o fim último de promover o melhor interesse da coletividade.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Considerando a justificativa para a contratação, amplamente delineada no tópico anterior, constata-se que a presente necessidade deverá ser atendida mediante a **aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado**, em observância às disposições legais em vigor, com destaque para a Lei Federal nº 14.133/2021 e o Decreto Estadual nº 21.872/2023, bem como para o arcabouço normativo específico aplicável aos procedimentos licitatórios.

3.2. Objeto

3.2.1. Contratação de empresa para **aquisição, fornecimento e instalação** de aparelhos de ar-condicionado em ambientes pertencentes a diferentes órgãos e entidades da Administração Pública Estadual.

3.3. Da Aquisição e Fornecimento

3.3.1. A Contratada deverá fornecer **aparelhos de ar-condicionado** novos, de primeiro uso, em embalagens originais de fábrica, livres de defeitos ou vícios ocultos, observando-se as especificações técnicas quanto à potência, eficiência energética (Selo Procel), tipo de gás refrigerante (preferencialmente ecológico) e demais parâmetros usuais de mercado;

3.3.2. A Contratada deverá apresentar **catálogo ou ficha técnica** dos equipamentos, comprovando que os produtos atendem aos padrões de eficiência energética e às normas da ABNT aplicáveis;

3.3.3. Todos os aparelhos deverão ser entregues **acompanhados de seus respectivos manuais** (em língua portuguesa) e guias de instalação, incluindo informações claras e precisas sobre uso, manutenção e assistência técnica;

3.3.4. A Contratada responsabilizar-se-á pelo **transporte e descarregamento** dos equipamentos, mantendo a integridade dos produtos até o local de entrega designado pelo Contratante.

3.4. Da Instalação

3.4.1. A Contratada deverá executar a **instalação** dos aparelhos de ar-condicionado de acordo com as normas de segurança e com as especificações técnicas do fabricante, provendo os **materiais e a mão de obra** necessários (tubulações, fiação elétrica, suportes, fixações etc.);

3.4.2. A instalação de equipamentos de climatização, tais como aparelhos de ar-condicionado, cortinas de ar e climatizadores, incluirá o fornecimento de materiais necessários para a execução do serviço, com distância padrão de até 3 (três) metros entre a unidade interna e a unidade externa. Para instalações que excedam este limite, será aplicada composição de custos proporcional, calculada pela divisão do valor unitário da instalação pelo coeficiente de 3 (três) metros, multiplicado pela quantidade de metros excedentes. A necessidade de metragem adicional deverá ser previamente aprovada pelo fiscal do contrato mediante justificativa técnica. Serão disponibilizados tubulações de cobre, isolantes térmicos, suportes, fitas, porcas, parafusos, tomadas, fiações, eletrodutos, disjuntores, amortecedores de vibração e drenos, todos compatíveis com a potência do equipamento e em conformidade com o manual de instalação do fabricante. Ademais, os materiais e a execução do serviço deverão atender rigorosamente às normas técnicas vigentes da ABNT e do INMETRO, em especial: NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão), NBR 16401-1 (projeto de instalações de ar-condicionado), NBR 16401-2 (parâmetros de conforto térmico), NBR 16401-3 (qualidade do ar interior) e NBR 13971 (manutenção programada), além de outras normas e dispositivos legais aplicáveis.

3.4.3. Os procedimentos de instalação deverão seguir estritamente as diretrizes técnicas estabelecidas pelos fabricantes dos equipamentos, bem como as regulamentações dos órgãos competentes, incluindo as normas de segurança do trabalho, como a NR-10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade) e a NR-35 (trabalho em altura), garantindo a conformidade com os padrões de qualidade, segurança e eficiência exigidos.

3.4.4. Sempre que necessário, a Contratada deverá disponibilizar **técnicos ou equipe especializada** para avaliar as condições estruturais (paredes, forros, tubulações) e adequar as instalações, de modo a assegurar o correto e seguro funcionamento dos aparelhos;

3.4.5. Caso seja necessária adequação na rede elétrica ou qualquer outra intervenção adicional para permitir a instalação dos equipamentos, caberá à Contratada apresentar **orçamento detalhado** e justificativa técnica, submetendo-os à prévia autorização do Contratante.

3.5. Da Garantia e Assistência Técnica

3.5.1. A Contratada deverá assegurar **garantia mínima de 12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação ou vícios aparentes/ocultos, contados a partir do recebimento definitivo dos aparelhos;

3.5.2. Durante o período de garantia, a Contratada compromete-se a prestar **assistência técnica** sem ônus adicional para o Contratante, devendo substituir ou reparar componentes danificados ou defeituosos, em prazo razoável, sob pena de aplicação das sanções legais e contratuais;

3.5.3. Durante o período de garantia, a Contratada deverá:

- a) Realizar reparação ou substituição dos equipamentos que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da notificação;
- b) Disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior, em caso de necessidade de remoção do aparelho original para reparo, quando este for essencial para as atividades do setor;
- c) Arcar com custos de transporte dos equipamentos durante o período de garantia;
- d) Substituir peças com defeito por outras novas, de primeiro uso e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento

3.6. **Das Obrigações Acessórias**

3.6.1. A Contratada deverá instruir o Contratante quanto ao uso adequado e às condições de operação dos aparelhos, fornecendo **treinamento básico** (se necessário) para servidores designados, abordando rotinas de limpeza de filtros e cuidados gerais de preservação;

3.6.2. A Contratada deverá **remover e dar destino ambientalmente adequado** a eventuais resíduos ou componentes substituídos, em estrita observância à legislação ambiental e às normas de descarte de gases refrigerantes;

3.6.3. Eventuais despesas de locomoção, hospedagem ou alimentação dos profissionais encarregados da instalação/manutenção serão de responsabilidade exclusiva da Contratada, salvo disposição diversa em contrato.

3.6.4. A CONTRATADA deverá considerar, em sua proposta de preços, todos os custos relativos a equipamentos, materiais e mão de obra para as instalações, além de despesas com hospedagem, alimentação e deslocamento da equipe técnica, de modo a viabilizar o atendimento em todo o estado do Piauí.

3.7. **Natureza da Contratação e Forma de Seleção do Fornecedor**

3.7.1. Considerando a caracterização acima descrita, verifica-se que o objeto amolda-se ao enquadramento de "bem/serviço comum", conforme disposto no art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021: "Art. 6º. [...] XIII - *bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado*".

3.7.2. Com efeito, o serviço se encontra definido de modo estritamente objetivo (com parâmetros objetivos – modalidade, especificações concretas, etc.)., os padrões de desempenho e qualidade consubstanciam especificações usuais de mercado, notadamente considerando a identificação de contratações semelhantes na Administração e as respostas apresentadas por potenciais fornecedores na Pesquisa de Preços, Relatórios anexados a este processo, nos IDs. 017610406, 017610457.

3.8. **Demais Requisitos**

3.8.1. Os aparelhos de ar condicionado deverão possuir as seguintes características mínimas:

- a) Condensadora com serpentina de cobre;
- b) Nível de ruído máximo: 55dB;
- c) Tensão de alimentação: 220V, monofásico;
- d) Controle remoto sem fio, com display de cristal líquido;
- e) Função de ajuste automático de temperatura;
- f) Função de timer programável;
- g) Filtro antibacteriano e anti-mofo, lavável;
- h) Sistemas de proteção anti-corrosão da unidade externa;
- i) Compressor rotativo ou scroll de alta eficiência;
- j) Sistema de reinício automático após queda de energia;
- k) Eficiência energética classificada como 'A' pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), conforme Portaria INMETRO/MDIC nº 7, de 04 de janeiro de 2011;
- l) Gases refrigerantes preferencialmente ecológicos, como R410A ou R32.

3.9. **Critérios de Sustentabilidade**

3.9.1. Prioriza-se a contratação de equipamentos com **eficiência energética**, devidamente classificados com Selo Procel (nível A ou equivalente), e uso de **gases refrigerantes ecológicos** (ex. R410A, R32 ou similar), em conformidade com diretrizes ambientais;

3.9.2. Para atendimento da presente demanda, deverá ser priorizada a contratação de empresa comprometida com a sustentabilidade ambiental. Para tanto, deverá ser seguida a legislação ambiental com a finalidade de reduzir os impactos ao meio ambiente.

3.9.3. Em consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis 6º ed. (AGU) não foram identificadas ações relativas especificamente aos serviços, objeto deste documento.

3.9.4. Contudo, as faturas, notas, relatórios e documentos subsidiários apresentados pela CONTRATADA, bem como as comunicações formalizadas pela empresa deverão ser, preferencialmente, entregues ao CONTRATANTE, por meio eletrônico ou digital, evitando-se consumo de papel.

3.9.5. A Contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental:

- a) Utilizar preferencialmente gases refrigerantes ecológicos (R410A, R32 ou similar), que possuem menor potencial de aquecimento global e não agredem a camada de ozônio;
- b) Realizar o descarte ambientalmente adequado de resíduos e componentes substituídos, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e resoluções CONAMA pertinentes ao descarte de gases refrigerantes;
- c) Promover o uso racional da energia elétrica, priorizando equipamentos com alta eficiência energética (Selo PROCEL nível A);
- d) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança necessários para a execução dos serviços;
- e) Orientar os funcionários para o uso correto e consciente da água e demais recursos naturais durante o processo de instalação.

3.10. **Materiais a Serem Disponibilizados**

3.10.1. A Contratada deverá fornecer, além dos equipamentos, todos os materiais e insumos necessários para a execução dos serviços, abrangendo cortinas de ar, climatizadores e demais componentes essenciais, com distância máxima de 10 metros entre a unidade interna e a unidade externa. Estão incluídos tubulações de cobre, isolantes térmicos, suportes, fitas, porcas, parafusos, tomadas, fiações, eletrodutos, disjuntores, amortecedores de vibração e drenos, todos compatíveis com a potência dos equipamentos.

3.10.2. A mão de obra qualificada para instalação e eventuais manutenções, bem como o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPIs) e ferramentas necessárias, são de responsabilidade integral da Contratada.

3.11. **Procedimentos de Transição e Finalização do Contrato**

3.11.1. Em razão da natureza do objeto, não se exigem procedimentos específicos de transição ao final da vigência; entretanto, a Contratada deverá entregar relatório final, se solicitado, descrevendo os aparelhos instalados, locais e datas de execução;

3.11.2. Em caso de extinção ou não prorrogação contratual, o Contratante fica ciente de que assistências adicionais serão objeto de nova contratação ou ajuste, sem que isso implique prejuízo às obrigações de garantia remanescentes.

3.12. **Da Vigência Contratual**

3.12.1. O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, podendo ser prorrogado nos termos do arts. 113 da Lei 14.133/2021, sendo suficiente para cobrir tanto o fornecimento quanto a instalação, além de eventuais manutenções requeridas durante o período de garantia;

3.12.2. Em se tratando de registro de preços, a ata terá vigência conforme estipulado na legislação aplicável e no edital, devendo-se respeitar o limite máximo legal.

3.12.3. O **fornecimento ocorrerá de forma não continuada**, uma vez que se trata de uma aquisição com instalação cujo atendimento se encerra com a entrega e instalação integral dos equipamentos de ar condicionado no quantitativo estabelecido. Assim, não se configura a necessidade permanente e sistemática de suprimento ao longo de todo um período prolongado, pois, finda a aquisição e instalação, a Administração não demandará reposição frequente, extinguindo-se a razão de continuidade.

3.13. **Padrões Mínimos de Qualidade e Desempenho**

3.13.1. A contratação deverá observar padrões mínimos de qualidade e desempenho, exigindo-se a apresentação de proposta que atenda integralmente às especificações técnicas estabelecidas. O fornecedor deverá comprovar capacidade técnica mínima de 30% tanto para os equipamentos (máquinas) quanto para a instalação, demonstrando experiência e qualificação adequadas ao objeto contratado. A comprovação deverá ser realizada mediante documentação que ateste a conformidade com os requisitos técnicos e normativos aplicáveis.

3.14. **Garantia da Contratação**

3.14.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, considerando-se a baixa complexidade técnica da aquisição e do serviço de instalação de ar-condicionado, o reduzido risco de inadimplemento e a imediata verificabilidade do cumprimento contratual.

3.15. **Subcontratação**

3.15.1. **É vedada a subcontratação** integral ou de parcela principal do objeto, especialmente as etapas de instalação e suporte técnico, salvo disposições contratuais que permitam subcontratação parcial de serviços complementares, desde que previamente autorizadas pelo Contratante.

3.16. **Requisitos de Habilitação Técnica**

3.16.1. Considerando que o objeto contratual exige expertise técnica específica, reputa-se adequada a exigência de requisitos de habilitação técnica do potencial fornecedor, conforme segue:

a) Comprovação de aptidão para a prestação de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da contratação, por meio de Certidão(ões) ou Atestado(s) emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

b) Para fins de comprovação, o(s) Atestado(s) deverão referir-se a Contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas: aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado, devendo o fornecedor demonstrar capacidade técnica mínima de 30% tanto para os equipamentos quanto para a instalação.

3.16.2. A exigência visa assegurar que o fornecedor possua experiência comprovada e capacidade técnica suficiente para atender às demandas do objeto contratual, garantindo a qualidade e a eficiência dos serviços prestados.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

4.1. Em atendimento às necessidades identificadas no presente Estudo Técnico Preliminar, verifica-se a necessidade de contratar empresa cujo ramo de atividade se enquadre **na aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado**, observando-se as disposições legais.

4.2. Para fundamentar tal escolha, procedeu-se a uma análise de contratações similares realizadas por distintos órgãos e entidades da Administração Pública, com foco na investigação de editais e termos de referência. O objetivo primordial consistiu em identificar eventuais metodologias, tecnologias ou inovações capazes de aperfeiçoar a prestação do serviço, atendendo de modo mais eficiente às demandas administrativas. Nesse contexto, constatou-se que, em linhas gerais, não houve alterações significativas no escopo típico das empresas contratadas, em que prevalece a responsabilidade pelo fornecimento e instalação dos equipamentos de climatização. As variações verificadas concentram-se, essencialmente, nas modalidades licitatórias eleitas, majoritariamente o Pregão Eletrônico (muitas vezes em regime de Registro de Preços nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021), embora, em casos pontuais envolvendo um ou dois itens, tenha-se utilizado o procedimento de dispensa de licitação. Assim, o que efetivamente distingue as contratações são as formas de descrição do objeto e de consecução da aquisição/serviços, conforme se detalhará a seguir.

4.3. A prática tem demonstrado a recorrência de contratações dessa natureza na esfera pública, com ampla disponibilidade de fornecedores aptos a fornecer, instalar e, eventualmente, responsabilizar-se pela manutenção de equipamentos de ar-condicionado. Nesse ponto, cumpre ressaltar o alinhamento com requisitos técnicos e jurídicos essenciais, assegurando-se o cumprimento das normas regulamentadoras aplicáveis e as garantias mínimas de segurança e qualidade.

4.4. Com o fito de embasar tecnicamente este estudo, foram examinados processos análogos no **Portal de Compras do Governo Federal (Compras.gov)**, no **Portal de Banco Preços**, cujo exame evidenciou a adoção reiterada de Pregões Eletrônicos, frequentemente operacionalizados sob o regime de Registro de Preços. Tais licitações abarcam tanto a aquisição quanto a instalação de aparelhos de ar-condicionado, contemplando as exigências atinentes à economicidade, à agilidade e à possibilidade de contratações parceladas ao longo do exercício financeiro. São ilustrativos, nesse contexto, os certames a seguir:

LICITAÇÃO	OBJETO	ADJUDICAÇÃO	ÓRGÃO
Pregão Eletrônico Nº 011/2024	Contratação de prestação de serviços de instalação, manutenção e fornecimento de aparelhos de ar-condicionado	ITEM	MUNICÍPIO DE ITAPERUNA - ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Pregão Eletrônico Nº 081/2024	Aquisição e instalação de AR CONDICIONADO SPLIT	ITEM	MUNICÍPIO DE SUMIDOURO - ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Pregão Eletrônico Nº 90182/2024	Aquisição de equipamentos: ar condicionado	ITEM	MINISTÉRIO DA DEFESA - COMANDO DO EXÉRCITO MILITAR DO NORDESTE 10º DEPÓSITO DE SUPRIMENTO
Pregão Eletrônico Nº 900032024	Aquisição e instalação de equipamento de ar-condicionado	ITEM	Conselho Regional dos Representantes Comerciais no Ceará – Core-CE
Pregão Eletrônico Nº 900072024	Registro de preços para futura e eventual aquisição e instalação de ar condicionado	ITEM	Defensoria Pública Geral do Estado de Alagoas
Concorrência Eletrônica Nº 06989347000195-1-000011/2024	Execução da obra de engenharia de climatização para fornecimento e instalação de sistema de climatização tipo VRF	ITEM	Tribunal de Contas do Estado do Maranhão

4.5. Em todos os exemplos supramencionados, verifica-se a adoção de modalidades que visam conferir maior competitividade e transparência ao certame, além de assegurar a flexibilidade necessária para atender ao princípio da economicidade. Dessa forma, a cada nova demanda, a Administração Pública pode promover as aquisições desejadas conforme surjam as necessidades, sem a obrigação de adquirir imediatamente todo o quantitativo estimado.

4.6. Diante dessas constatações e da análise precedente, conclui-se que a aquisição e a instalação dos aparelhos de ar-condicionado, em quantidades que atendam de maneira satisfatória a demanda, configuram a solução mais adequada, especialmente quando operacionalizada no contexto de um único processo licitatório, o que engloba a entrega dos equipamentos e respectiva instalação, evitando-se entraves burocráticos e tornando mais célere e eficaz a execução contratual. As especificações técnicas, todavia, serão descritas no Termo de Referência, documento este que detalhará a totalidade dos requisitos necessários à garantia da eficiência e da legalidade no procedimento.

4.7. Passando-se à **análise das alternativas** possíveis para atendimento da presente demanda, podem-se

distinguir três cenários:

Cenário 1: Compra direta dos aparelhos e contratação isolada da instalação: A compra de equipamentos de forma individualizada e a contratação posterior dos serviços de instalação exigiriam a celebração de dois contratos distintos, com consequentes dificuldades administrativas no que tange à fiscalização e ao controle de qualidade. Ademais, a aquisição separada de equipamentos e serviços tende a elevar custos e onerar o erário, notadamente em razão da duplicidade de garantias e da eventual incompatibilidade de componentes.

Cenário 2: Contratação unificada de fornecimento e instalação: Ao centralizar as responsabilidades em um único fornecedor, a Administração simplifica a gestão contratual, assegura uma garantia integrada de fabricação e instalação e favorece a competitividade, na medida em que as empresas licitantes podem apresentar propostas financeiras mais vantajosas quando o fornecimento e a instalação constituem um único objeto. Cenário esse que agrega celeridade, diminui riscos de inconformidades técnicas e tende a reduzir o custo global da contratação.

Cenário 3: Locação de equipamentos com manutenção inclusa: Embora mais incomum, a locação de aparelhos de ar-condicionado, acompanhada de serviços de manutenção, pode ser atrativa em cenários de curto prazo ou quando o ente público não deseja realizar aporte financeiro inicial mais elevado. Contudo, a depender da duração do contrato, o custo final da locação poderá suplantar o investimento direto em aquisição, além de tornar a Administração dependente do fornecedor no que se refere à titularidade e eventual substituição dos equipamentos.

4.8. O **levantamento de mercado** demonstra ser habitual a utilização do Pregão Eletrônico em regime de Registro de Preços para a aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado, fator que confere flexibilidade e competitividade ao processo. A análise das alternativas revela que a contratação unificada de fornecimento e instalação (Cenário 2) tende a ser a solução mais vantajosa para a Administração, em especial pela simplicidade de gestão contratual, pela possibilidade de garantia integrada e pela economia de recursos públicos. Ainda que a locação (Cenário 3) apresente aspectos pontualmente favoráveis, deve-se atentar para o impacto financeiro em médio e longo prazos, mantendo-se a aquisição e instalação unificadas como o modelo que melhor concilia eficiência, segurança e economicidade.

4.9. Vale ressaltar que o sistema de aquisição por meio de preços registrados **não vincula a Administração** a adquirir a totalidade do quantitativo estimado, permitindo que as retiradas sejam realizadas conforme critérios de conveniência e oportunidade, bem como de acordo com a real demanda dos órgãos participantes. Assim, eventuais acréscimos ou reduções nas necessidades não implicam oneração imediata do erário.

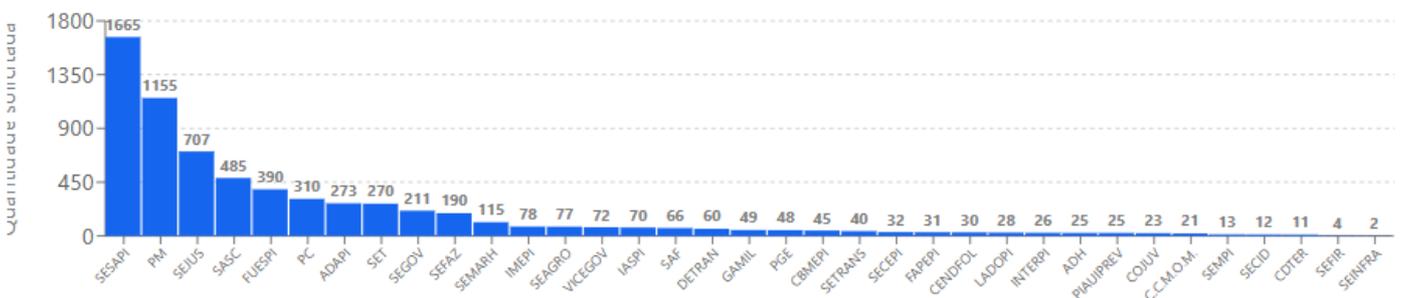
4.10. **Em vista disso, sugere-se a adoção da modalidade Pregão, na forma eletrônica, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços**, por oferecer maior transparência, competitividade e eficiência, ao mesmo tempo em que respeita os princípios constitucionais que regem a atividade administrativa e a Lei Federal nº 14.133/2021.

4.11. Em atendimento às necessidades identificadas no presente Estudo Técnico Preliminar, verifica-se a necessidade de contratar empresa cujo ramo de atividade se enquadre na aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado, observando-se as disposições legais.

4.12. A prática, portanto, tem demonstrado a recorrência de contratações dessa natureza na esfera pública, com ampla disponibilidade de fornecedores aptos a fornecer, instalar e, eventualmente, responsabilizar-se pela manutenção de equipamentos de ar-condicionado. Nesse ponto, cumpre ressaltar o alinhamento com requisitos técnicos e jurídicos essenciais, assegurando-se o cumprimento das normas regulamentadoras aplicáveis e as garantias mínimas de segurança e qualidade.

4.13. A presente licitação conta com a participação de **35 órgãos públicos** e envolve a aquisição de 6.654 **aparelhos de ar-condicionado**.

4.14. **Visualização Gráfica da Distribuição**



4.15. **Detalhamento por Organização**

Posição	Organização	Total de Itens	Percentual
1	SESAPI-PI	1.665	25,0%
2	PM-PI	1.155	17,4%
3	SEJUS-PI	707	10,6%
4	SASC-PI	485	7,3%
5	FUESPI-PI	390	5,9%

Posição	Organização	Total de Itens	Percentual
6	PC-PI	310	4,7%
7	ADAPI-PI	273	4,1%
8	SET-PI	270	4,1%
9	SEGOV-PI	211	3,2%
10	SEFAZ-PI	190	2,9%
11	SEMARH-PI	115	1,7%
12	SEAGRO-PI	77	1,2%
13	IMEPI-PI	78	1,2%
14	VICEGOV-PI	72	1,1%
15	IASPI-PI	70	1,1%
16	SAF-PI	66	1,0%
17	CBMEPI-PI	45	0,7%
18	DETRAN-PI	60	0,9%
19	GAMIL-PI	49	0,7%
20	PGE-PI	48	0,7%
21	SETRANS-PI	40	0,6%
22	SECEPI-PI	32	0,5%
23	FAPEPI	31	0,5%
24	CENDFOL-PI	30	0,5%
25	LADOPI-PI	28	0,4%
26	INTERPI-PI	26	0,4%
27	ADH-PI	25	0,4%
28	PIAUIPREV-PI	25	0,4%
29	COJUV-PI	23	0,3%
30	C.C.M.O.M.	21	0,3%
31	SEMPI-PI	13	0,2%
32	SECID-PI	12	0,2%
33	CDTER-PI	11	0,2%
34	SEFIR-PI	4	0,1%
35	SEINFRA-PI	2	0,0%

4.16. Observações e Conclusões

- SESAPI-PI e PM-PI são os maiores demandantes, representando juntos 42,4% do total
- Os cinco maiores órgãos concentram cerca de 66,2% da demanda total
- Os dez maiores órgãos representam 84,2% da demanda total
- Existe grande variação na demanda entre órgãos (de 2 a 1.665 unidades)
- A distribuição indica necessidade de planejamento logístico específico para grandes volumes

4.17. Observações e Conclusões

4.18. Dos Critérios/Vantagens e Desvantagens

Critério	Vantagens	Desvantagens
Divisão por órgãos	- Cada órgão gerencia seu contrato- Autonomia nas decisões - Cronograma próprio de instalação- Priorização de demandas locais	- Perda de economia de escala (25-30% superiores)- Custos administrativos elevados- Dificuldade na padronização e fiscalização- Risco de cartelização regional- Menor interesse de grandes fornecedores
Divisão por BTUs/tipos	- Economia de escala (15-20%)- Redução de custos de manutenção- Padronização de preços- Melhor logística e garantia integrada- Qualidade uniforme	- Cronograma único para todos os órgãos- Menor flexibilidade local- Dependência do fornecedor- Necessidade de planejamento centralizado
Divisão por serviços/fornecimento	- Especialização dos fornecedores- Competitividade segmentada- Melhor controle de instalação e manutenção- Participação de fabricantes diretos	- Conflitos de responsabilidade- Problemas na garantia- Custo adicional de 10-15%- Dificuldade de sincronização entre fornecimento e instalação
Adjudicação por item	- Maior número de participantes na licitação- Possibilidade de menor custo unitário por item- Flexibilidade na aquisição	- Dificuldade na fiscalização da execução do contrato- Risco de fragmentação e baixa padronização dos equipamentos- Maior complexidade logística e administrativa

4.19. **SIMULAÇÃO DA DIVISÃO POR ORGAOS:** Caso a divisão fosse feita por órgãos, a distribuição dos grupos ficaria conforme a tabela abaixo:

Órgão	Quantidade de Aparelhos
SEMPI-PI	1.665
SESAPI-PI	1.155
SEJUS-PI	707
CDTER-PI	479
FUESPI-PI	390
PC-PI	310
ADAPI-PI	273
SEAD-PI	270
SEGOV-PI	192
SEFAZ-PI	190
Outros	1.023
TOTAL	6.654

4.20. Referida divisão, contudo, apresentaria dificuldades operacionais, como a necessidade de 35 grupos distintos, fiscalização complexa, altos custos logísticos e menor competitividade, resultando em preços mais elevados. Além disso, alguns órgãos possuem demandas muito reduzidas, o que pode dificultar a participação de fornecedores e comprometer a viabilidade da contratação.

4.21. **DA ESTRUTURA RECOMENDADA:**

4.21.1. Diante da análise técnica e econômica realizada, recomenda-se a divisão dos equipamentos de climatização por faixas de BTUs e tipos, por ser a estrutura que melhor atende aos critérios de eficiência, economicidade e qualidade. A segmentação em grupos, baseada na capacidade térmica e nas características técnicas dos aparelhos, proporciona **maior economia de escala, melhor relação custo-benefício e garantia de qualidade uniforme**, além de facilitar a participação de empresas especializadas em cada segmento. A seguir, detalha-se a estrutura proposta e suas justificativas:

4.21.2. **Proposta de Divisão em Grupos**

4.21.2.1. **Lote 01: 9.000 a 18.000 BTUs**

Itens incluídos:

- Item 1: Aparelho ar condicionado 9.000 BTUs (Quantidade: 811)
- Item 2: Aparelho ar condicionado 12.000 BTUs (Quantidade: 2.520)
- Item 3: Aparelho ar condicionado 18.000 BTUs (Quantidade: 1.160)

4.21.2.2. Este lote agrupa equipamentos de menor capacidade, destinados a ambientes de pequeno porte, como salas de reunião, escritórios e pequenos comércios. A divisão por faixas de BTUs permite a participação de empresas especializadas em produtos de menor porte, otimizando a competitividade e garantindo a qualidade dos serviços. Além disso, a concentração de itens semelhantes facilita a logística e a instalação, reduzindo custos operacionais.

- **Quantitativo Total do Lote 01:** $811 + 2.520 + 1.160 = 4.491$ unidades

4.21.2.3. **Lote 02: 22.000 a 24.000 BTUs**

Itens incluídos:

- Item 4: Aparelho ar condicionado 22.000 BTUs (Quantidade: 503)
- Item 5: Aparelho ar condicionado 24.000 BTUs (Quantidade: 422)
- Item 27: Ar Condicionado Cassete 24.000 BTUs (Quantidade: 11)

4.21.2.4. Este lote reúne equipamentos de média capacidade, adequados para ambientes maiores, como salas de aula e auditórios. A segmentação por faixas de BTUs atrai empresas com expertise em sistemas de climatização intermediários, garantindo maior eficiência na instalação e manutenção. A uniformidade técnica dos itens também contribui para a redução de custos e a padronização dos serviços.

4.21.2.5. **Lote 03: 30.000 a 36.000 BTUs**

Itens incluídos:

- Item 6: Aparelho ar condicionado 30.000 BTUs (Quantidade: 367)
- Item 7: Aparelho ar condicionado 36.000 BTUs (Quantidade: 470)

4.21.2.6. Este lote contempla equipamentos de alta capacidade, destinados a grandes ambientes, como auditórios e salas de eventos. A divisão por faixas de BTUs atrai empresas especializadas em sistemas de alta

potência, assegurando a qualidade técnica e a eficiência energética dos equipamentos. A concentração de itens semelhantes também facilita a gestão contratual e a logística de instalação.

4.21.2.7. Lote 04: 48.000 a 60.000 BTUs

Itens incluídos:

- Item 8: Aparelho ar condicionado 48.000 BTUs (Quantidade: 172)
- Item 9: Aparelho ar condicionado 60.000 BTUs (Quantidade: 209)
- Item 28: Ar Condicionado Cassete 60.000 BTUs (Quantidade: 9)

4.21.2.8. Este lote agrupa equipamentos de altíssima capacidade, projetados para grandes espaços, como ginásios e galpões industriais. A divisão por faixas de BTUs facilita a participação de empresas com expertise em sistemas industriais, garantindo a qualidade e a eficiência dos serviços. A segmentação também contribui para a redução de custos e a otimização do processo licitatório.

4.21.3. Resumo Geral dos Grupos:

Lote	Descrição	Quantidade Total
01	9.000 a 18.000 BTUs	4.491 unidades
02	22.000 a 24.000 BTUs	936 unidades
03	30.000 a 36.000 BTUs	837 unidades
04	48.000 a 60.000 BTUs	390 unidades

4.21.3.1. Quantitativo Total da Licitação: $4.491 + 936 + 837 + 390 = 6.654$ unidades

4.21.3.2. A divisão por BTUs/tipos configura-se como a estrutura mais recomendada, por proporcionar **maior eficiência operacional, melhor planejamento logístico e redução de custos**, garantindo o processo de aquisição mais vantajoso para a administração pública. Com essa segmentação permite-se atrair empresas especializadas em cada faixa de capacidade térmica, assegurando a qualidade dos equipamentos e serviços, bem como a conformidade com as normas técnicas e ambientais aplicáveis. Assim, a centralização de itens complementares em grupos específicos otimiza a gestão contratual, reduzindo a complexidade operacional e mitigando riscos de falhas na execução. As demais opções de estruturação, por sua vez, apresentam desafios significativos que impactam negativamente os aspectos econômicos, técnicos e administrativos da contratação, tais como fragmentação excessiva, dificuldades logísticas e aumento de custos. Diante disso, a divisão proposta demonstra-se como a solução mais adequada e eficiente para atender plenamente às necessidades do objeto licitatório, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência e qualidade na gestão pública.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

5.1. A presente solução consiste na **contratação de empresa para aquisição e instalação** de aparelhos de ar-condicionado e equipamentos de refrigeração em diversos ambientes pertencentes aos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual, visando garantir melhores condições de trabalho e eficiência energética. O prazo de vigência estimado para essa contratação é de **01 (um) ano**, renovável conforme as disposições legais aplicáveis e a conveniência administrativa.

5.2. Considerando o levantamento de mercado realizado, a contratação será efetivada por meio de licitação **na modalidade Pregão**, utilizando-se do **Sistema Auxiliar de Registro de Preços**, conforme estabelecem o art. 6º, incisos XLI e XLV, da Lei nº 14.133/2021. Tal mecanismo permite ao Poder Público adquirir gradativamente a quantidade de aparelhos necessária, evitando dispêndios imediatos e garantindo **economicidade** para o Estado.

5.3. O Sistema de Registro de Preços é uma forma do governo economizar os recursos, considerando que **não há obrigatoriedade de reserva orçamentária prévia**.

5.4. O procedimento licitatório estará fundamentado no **Decreto Estadual nº 21.872/2023**, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito do Poder Executivo Estadual; **Decreto Estadual 21.938/2023**, que dispõe sobre o procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia, no âmbito do Poder Executivo Estadual; **Lei Complementar 123/2006** que estabelece normas relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado as microempresas e empresas de pequeno porte; **Decreto Estadual nº 16.212/2015**, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais nas licitações de bens, serviços e obras no âmbito da Administração Pública Estadual; **Lei Federal 14.133 de abril de 2021** e demais normas pertinentes com o objeto do presente procedimento licitatório.

5.5. A solução contempla:

5.5.1. Fornecimento de aparelhos de ar-condicionado novos, de primeiro uso, em embalagens originais de fábrica, livres de defeitos ou vícios ocultos, observando-se as especificações técnicas quanto à potência, eficiência energética (**Selo Procel nível A**, conforme a Portaria INMETRO/MDIC nº 7, de 04 de janeiro de 2011), tipo de gás refrigerante (preferencialmente ecológico, como R410A, R32 ou similar) e demais parâmetros usuais de mercado;

- 5.5.2. Apresentação de catálogo ou ficha técnica dos equipamentos, comprovando que os produtos atendem aos padrões de eficiência energética e às normas da ABNT aplicáveis, **especialmente a NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado — Sistemas centrais e unitários) em suas partes 1, 2 e 3, e NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão)**;
- 5.5.3. Entrega dos aparelhos acompanhados de seus respectivos manuais (em língua portuguesa) e guias de instalação, incluindo informações claras e precisas sobre uso, manutenção e assistência técnica;
- 5.5.4. Responsabilidade pelo transporte e descarregamento dos equipamentos, mantendo a integridade dos produtos até o local de entrega designado pelo Contratante;
- 5.5.5. Execução da instalação dos aparelhos de ar-condicionado de acordo com as normas de segurança e com as especificações técnicas do fabricante, provendo os materiais e a mão de obra necessários (tubulações, fiação elétrica, suportes, fixações etc.).
- 5.6. As instalações deverão seguir rigorosamente as seguintes normas técnicas, no que couber:
1. **NBR 5410** - Instalações elétricas de baixa tensão;
 2. **NBR 16401-1** - Instalações de ar-condicionado - Parte 1: Projeto das instalações;
 3. **NBR 16401-2** - Instalações de ar-condicionado - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
 4. **NBR 16401-3** - Instalações de ar-condicionado - Parte 3: Qualidade do ar interior;
 5. **NBR 13971** - Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento - Manutenção programada;
 6. **NR-10** - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
 7. **NR-35** - Trabalho em altura;
 8. Recomendações e manuais dos fabricantes dos equipamentos.
- 5.7. A contratada, compromete-se a prestar suporte técnico e atendimento em horário comercial ou em regime de plantão (se acordado), a fim de solucionar prontamente qualquer falha nos aparelhos instalados, garantindo o perfeito funcionamento do sistema de climatização.
- 5.8. Caso haja defeitos ou inadequações de instalação que gerem mau funcionamento ou risco estrutural, o reparo deverá ser efetuado sem ônus adicional para a Administração, respeitados os prazos de garantia e as normas de responsabilidade civil. As instalações não poderão prejudicar a circulação de pessoas ou a integridade física das edificações, devendo ainda observar toda a legislação aplicável, inclusive quanto à acessibilidade e à prevenção de incêndio.
- 5.9. O detalhamento das obrigações e responsabilidades da contratada, assim como as especificidades técnicas, constará em tópico próprio do Termo de Referência, cabendo a um servidor designado pela Administração acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, avaliar a qualidade dos serviços, intervir quando necessário e emitir pareceres, de modo a garantir a observância integral dos termos pactuados.
- 5.10. **Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio**, qualquer que seja a sua forma de constituição. A vedação a participação de consórcio neste certame justifica-se diante da natureza do objeto licitado, o qual apresenta natureza comum, podendo ser ofertado por um número amplo de potenciais participantes, inclusive empresas de pequeno e médio porte que em sua maioria apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico-financeira, não implicando em qualquer limitação quanto a competitividade.
- 5.11. **Não será permitida a participação de cooperativas**, uma vez que características específicas do objeto licitado, bem como nas peculiaridades jurídicas e operacionais inerentes ao modelo cooperativista, conforme disposto no Art. 16 da Lei nº 14.133/2021. A natureza dos itens a serem fornecidos e instalados — aparelhos de ar condicionado e respectivos serviços de instalação — demanda uma relação contratual clara e direta entre a Administração Pública e a empresa contratada, com responsabilização integral e controle efetivo sobre a execução das obrigações, aspectos que não são plenamente compatíveis com a estrutura e os princípios que regem as cooperativas.
- 5.12. **Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas**, e às sociedades cooperativas enquadradas no art. 34 da Lei 11.488/2008, nos limites previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006 e Decreto Estadual 16.212/2015.
- 5.13. O licitante será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **PREGÃO**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.
- 5.14. Em se tratando de contratação para **registro de preços**, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:
- 5.15. **Valores unitários:** conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.
- 5.16. O fornecimento do objeto será **integral** ou **parcelado**, a depender da necessidade do órgão contratante.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

- 6.1. Considerando que a Secretaria de Estado da Administração do Piauí - SEAD é órgão central da administração do Governo do Estado do Piauí e possui competência, para realizar procedimento público de Intenção de Registro de Preços

– IRP, estabelecendo, quando for o caso, o número máximo de participantes, em conformidade com sua capacidade de gerenciamento, conforme previsto nos arts. 5º, 6º e 12, do Decreto Estadual nº 21.938, de 28 de Março de 2023, que regulamenta sobre o procedimento auxiliar de Registro de Preços no âmbito do Poder Executivo Estadual e art. 17, Lei nº 7.884, de 08 de dezembro de 2022, que estabelece a Organização Administrativa do Estado do Piauí (Lei nº 7.884/2022), o Decreto Estadual nº 21.872, de 07 de Março de 2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 no âmbito do Poder Executivo Estadual, bem como o disposto no art. 67 do Decreto nº 22.546, de 16 de Novembro de 2023, que aprova a estrutura regimental, o organograma, as atribuições e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança da Secretaria de Estado da Administração – SEAD/PI e o disposto no art. 86, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

6.2. Cumpre esclarecer que o Estudo de Demanda foi realizado no período de 02/12/2024 a 09/12/2024, por meio de envio de **INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS SEAD-PI/SLC/DIP/ASSESSORIA3** aos órgãos e entidades da Administração Estadual do Piauí, sendo o período para respostas prorrogado até 17/12/2024 com fundamento no § 1º do Art. 12 do Decreto Estadual nº 21.938, de 28 de Março de 2023, que regulamenta os arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços, para a contratação de bens e serviços, inclusive de obras e serviços de engenharia, no âmbito do Poder Executivo Estadual.

6.3. É importante destacar que, no Procedimento Público de Intenção de Registro de Preços, existe a possibilidade de inclusão de novos itens, conforme as necessidades identificadas pelas unidades requisitantes. Nesse contexto, a Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí (SEPLAN) e a Secretaria de Governo do Piauí (SEGOV) solicitaram a inclusão de novos itens na demanda deste processo.

6.4. Após análise técnica da solicitação da Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN), verificou-se que os itens solicitados possuem especificações técnicas distintas e mais complexas que aquelas constantes na Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 16/2024 (ID 015553070). Dessa forma, foi informado a referida Secretaria a impossibilidade de incluir os itens solicitados uma vez que os referidos itens contemplam sistemas de refrigeração com tecnologia VRF (Fluxo de Refrigerante Variável), que demanda projeto técnico específico, dimensionamento apropriado, estudos de viabilidade técnica, além de instalação especializada, aspectos estes que extrapolam o escopo da contratação originalmente prevista. Assim, diante da análise, foi constatado que a inclusão desses itens no atual procedimento licitatório tornaria o certame tecnicamente inviável, pois os referidos equipamentos possuem complexidade superior, com exigências particulares quanto à instalação, configuração e manutenção, além de requisitos de compatibilidade específicos entre as unidades evaporadoras e condensadoras.

6.5. Assim, a quantidade da contratação foi estimada a partir do Estudo de Demanda constante nos Processos nº 00002.011141/2024-13, 00002.011823/2024-26, 00002.008919/2024-15, 00095.009935/2024-25, contendo os quantitativos para subsidiar o alinhamento estratégico da futura contratação.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES				
Item	Descrição	Potência (BTU'S)	Unidade de Medida	Total do Quantitativo
1	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	9.000	Und	811
2	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	12.000	Und	2.520
3	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	18.000	Und	1.160
4	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	22.000	Und	503
5	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	24.000	Und	417
6	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	30.000	Und	367
7	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	36.000	Und	470
8	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	48.000	Und	172
9	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	60.000	Und	209
10	Ar Condicionado, Capacidade Refrigeração: 24.000 BTU/H, Tensão: 110/220 V, Tipo: Splint Casset, Características Adicionais: Controle Remoto/Ciclo Reverso (QUENTE/FRIO) CATMAT: 239607	24.000	Und	11
11	Ar Condicionado, Capacidade Refrigeração: 60.000 BTU/H, Tensão:110/220 V, Tipo: Splint Casset, , Características Adicionais: Controle Remoto/Ciclo Reverso (QUENTE/FRIO) CATMAT: 239608	60.000	Und	9

6.6. Dessa forma, foi realizada a consolidação da demanda oriunda estudo de demanda, cujo Alinhamento Estratégico se baseou no preenchimento do Anexo Único do SEAD_INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS SEAD-PI/SLC/DIP/ASSESSORIA3 (015553070). Este anexo exigiu a explicitação da justificativa da necessidade indicada pela unidade requisitante para a contratação pretendida. Após a reorganização dos dados, consolidou-se a demanda dos seguintes órgãos, considerando, também, a periodicidade envolvida nos processos:

ORDEM	ÓRGÃO	ID

1	SEAD - Secretaria de Administração do Estado do Piauí	015754248
2	FAPEPI - Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí	015755553 015755636
3	CCOM - Coordenadoria de Comunicação Social	015693750 015829976
4	PIAUIPREV - Fundação Piauí Previdência	015710616
5	IASPI - Instituto de Assistência à Saúde dos Servidores Públicos do Estado do Piauí	015716947 015802064
6	SEMARH - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí	015712633
7	ADAPI - Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí	015719849 015778224
8	SECID - Secretaria de Estado das Cidades	015726711
9	SECEPI - Secretaria dos Esportes do Piauí	015732312 015874387
10	SETRANS - Secretaria de Estado de Transportes	015733183
11	FUESPI - Fundação Universidade Estadual do Piauí	015736545
12	DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito do Piauí	015742631 015866562
13	SEFAZ - Secretaria de Fazenda do Estado do Piauí	015751640
14	ADH - Agência de Desenvolvimento Habitacional do Piauí	015864796
15	COJUV - Coordenadoria da Juventude do Estado do Piauí	015757349 015786749
16	SEINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura	015759186
17	VICEGOV - Vice Governadoria	015762159
18	GAMIL - Gabinete Militar da Governadoria do Estado do Piauí	015770587
19	PC - Polícia Civil	015911526
20	SAF - Secretaria de Estado da Agricultura Familiar	015792250
21	SEFIR - Secretaria de Irrigação e Infraestrutura Hídrica	015816179
22	CBMEPI - Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Piauí	015819295
23	SEJUS - Secretaria de Justiça do Estado do Piauí	016222203
24	CENDFOL - Coordenadoria de Enfrentamento às Drogas e Fomento ao Lazer	015889773
25	SEGOV - Secretaria de Governo do Piauí	015935696
26	SEAGRO - Secretaria de Estado do Agronegócio e Empreendedorismo Rural	016039087
27	INTERPI - Instituto de Regularização Fundiária e Patrimônio Imobiliário do Piauí	014660258
28	SIDERPI - Secretaria de Integração e Desenvolvimento Regional	014762227
29	SASC - Secretaria de Estado da Assistência Social, Trabalho e Direitos Humanos	014881493
30	CDTER - Coordenadoria de Desenvolvimento dos Territórios	014784871
31	IMEPI - Instituto de Metrologia do Estado do Piauí	014813512 014883391
32	PM - Polícia Militar do Piauí	014930472
33	SESAPI - Secretaria de Estado da Saúde do Piauí	014819382
34	SEMPI - Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí	014836464
35	PGE - Procuradoria Geral do Estado do Piauí	015759587

6.7. Da metodologia aplicada às quantidades estimadas

6.7.1. A metodologia aplicada para calcular o quantitativo proposto foi a realização da média aritmética simples dos consumos das contratações de anos anteriores.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

7.1. Conforme Anexo de Pesquisa de Preços (ID 017610406) e Relatório de Formalização da Pesquisa de Preços (ID 017610457), elaborados pela Gerência de Pesquisa de Preços da Secretaria de Estado da Administração, que considerou adequada a utilização da MÉDIA com base na pesquisa de preços realizada, estima-se que o valor total da contratação será de R\$ **35.120.840,31 (trinta e cinco milhões, cento e vinte mil oitocentos e quarenta reais e trinta e um centavos)**, conforme tabela a seguir:

Aquisição e Instalação de Aparelhos de Ar condicionado.					
Item	Detalhamento do Item	Unidade de Medida/Aferição	Quantidade	Método Matemático: Média	
				Valor Unitário	Valor Total
1	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	9000 Btus	811	R\$ 2.719,40	R\$ 2.205.433,40

2	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	12000 Btus	2.520	R\$	3.148,04	R\$ 7.933.060,80
3	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	18000 Btus	1.160	R\$	4.862,79	R\$ 5.640.836,40
4	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	22000 Btus	503	R\$	5.848,62	R\$ 2.941.855,86
5	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	24000 Btus	422	R\$	6.324,27	R\$ 2.668.841,94
6	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Hi Wal; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	30000 Btus	367	R\$	7.458,45	R\$ 2.737.251,15
7	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	36000 Btus	470	R\$	10.575,03	R\$ 4.970.264,10
8	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	48000 Btus	172	R\$	15.793,70	R\$ 2.716.516,40
9	Aparelho ar condicionado; Tensão - 220 V; Tipo - Split Piso Teto; Selo Procel; Serpentina de Cobre. Com instalação.	60000 Btus	209	R\$	14.378,37	R\$ 3.005.079,33
10	Ar Condicionado, Capacidade Refrigeração: 24.000 BTU/H, Tensão: 110/220 V, Tipo: Splint Casset, Características Adicionais: Controle Remoto/Ciclo Reverso (QUENTE/FRIO).	24000 Btus	11	R\$	10.940,29	R\$ 120.343,19
11	Ar Condicionado, Capacidade Refrigeração: 60.000 BTU/H, Tensão: 110/220 V, Tipo: Splint Casset, Características Adicionais: Controle Remoto/Ciclo Reverso (QUENTE/FRIO).	60000 Btus	9	R\$	20.150,86	R\$ 181.357,74
Valor Total Estimado						R\$ 35.120.840,31

7.2. A estimativa considera os parâmetros de mercado, as especificações técnicas do objeto e os critérios de economicidade, assegurando a viabilidade e a transparência do processo licitatório.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Em que pese o escopo do procedimento objetivar a composição de ARP para atender, para fomentar maior competitividade e captação de interessados no certame, sua ordenação seguirá a lógica de divisão em **GRUPOS**, após levantamento de mercado em busca da solução para atender a necessidade da Administração Pública, chegou-se ao entendimento pela viabilidade da contratação, com a adoção do critério de julgamento supramencionado, **considerando ser tecnicamente viável e economicamente vantajoso**, bem como visando dois grandes objetivos: o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade e a busca da ampliação da competição a fim de evitar a concentração de mercado.

8.2. Como regra geral, as contratações realizadas pela Administração Pública devem observar o princípio do parcelamento, que deve ser aplicado sempre que for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, conforme estabelecido no artigo 40, inciso V, alínea b, da Lei nº 14.133/2021. Contudo, há situações em que a própria lei restringe expressamente a possibilidade de parcelamento do objeto.

8.3. O entendimento do Tribunal de Contas da União na Súmula 247, vejamos:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

8.4. Na prática, a divisão do objeto em grupos estimula a **competitividade** no processo licitatório, uma vez que empresas de diferentes portes e especializações podem participar, resultando em **propostas mais vantajosas** para a administração pública, com preços mais competitivos e condições de contratação mais favoráveis, o que resulta em **redução de custos** para o Estado, já que a ampliação da concorrência tende a pressionar os preços para baixo, sem comprometer a qualidade dos serviços.

8.5. Além disso, o parcelamento facilita o **monitoramento e controle individual** dos contratos, cada unidade gestora pode acompanhar a execução dos serviços relacionados ao seu lote, avaliando o desempenho do fornecedor de forma mais direta e pontual, contribuindo para um gerenciamento mais eficaz dos recursos públicos, com maior transparência e controle dos resultados obtidos, caracterizando-se tal medida como mitigadora de riscos na execução contratual.

8.6. Portanto, mostra-se viável o agrupamento dos itens em grupos, sem comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do presente certame licitatório, de modo que se evite eventuais percalços concernentes a incompatibilidades e divergências entre a prestação dos serviços.

8.7. Diante da análise técnica e econômica realizada, a divisão por BTUs/tipos configura-se como a estrutura mais

recomendada, por proporcionar **maior eficiência operacional, melhor planejamento logístico e redução de custos**, garantindo o processo de aquisição mais vantajoso para a administração pública. Com essa segmentação permite-se atrair empresas especializadas em cada faixa de capacidade térmica, assegurando a qualidade dos equipamentos e serviços, bem como a conformidade com as normas técnicas e ambientais aplicáveis. Assim, a centralização de itens complementares em grupos específicos otimiza a gestão contratual, reduzindo a complexidade operacional e mitigando riscos de falhas na execução. As demais opções de estruturação, por sua vez, apresentam desafios significativos que impactam negativamente os aspectos econômicos, técnicos e administrativos da contratação, tais como fragmentação excessiva, dificuldades logísticas e aumento de custos. Diante disso, a divisão proposta demonstra-se como a solução mais adequada e eficiente para atender plenamente às necessidades do objeto licitatório, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência e qualidade na gestão pública.

8.8. Desse modo, mostra-se apropriada a reunião dos itens em GRUPOS DE ITENS, uma vez que se tratam de itens correlatos. Constatou-se que o parcelamento da solução em itens individuais implicaria em um potencial prejuízo para a Administração, considerando a possível ocorrência de desconformidades entre a prestação de serviço final. Ademais, a necessidade de agrupamento justifica-se, ainda, em virtude dos serviços serem integrados e interdependentes e, por isso, precisam ser executados por uma mesma contratada. Dessa forma, é inviável a execução/gestão do contrato por empresas distintas, pois os itens são adquiridos de maneira concomitante. Como consequência, o agrupamento dos itens visa a maximização de ganhos na economia de escala.

8.9. Nesse contexto, em face da estrita relação que os itens guardam entre si, o agrupamento da solução mostra-se como medida que não implica na criação de condições que concedam preferências ou que frustre o caráter competitivo e isonômico da contratação, visto que o potencial prejuízo provocado pelo parcelamento do objeto comprometeria a viabilidade técnica, a padronização e a economicidade da presente contratação, de sorte que a contratação em grupo dos serviços constitui medida necessária, por configurar-se sistema integrado, havendo a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido caso seja aplicada a regra do parcelamento.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido, considerando o escopo específico do objeto, pois ao inserir correlatas pode desviar o foco do objetivo principal, levando a uma diluição de recursos e esforços, assim focar no objeto primário garante que todos os aspectos essenciais e diretos sejam abordados com a devida profundidade e precisão.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Por meio da contratação voltada à aquisição e à instalação de aparelhos de ar-condicionado, almeja-se assegurar condições adequadas de climatização nos ambientes de trabalho e de atendimento ao público, de modo a proporcionar conforto térmico aos servidores e aos cidadãos que frequentam as dependências do Poder Público.

10.2. A iniciativa possibilitará maior eficiência e agilidade na implementação de soluções de resfriamento, otimizando o uso de energia elétrica e ampliando a vida útil dos equipamentos, vez que a instalação profissional e especializada contribui para reduzir problemas técnicos futuros.

10.3. Ademais, a implementação planejada das unidades de ar-condicionado permite a continuidade de atividades rotineiras sem interrupções decorrentes de oscilações bruscas de temperatura ou falhas nos sistemas de refrigeração, garantindo melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros no âmbito da Administração Pública.

10.4. A adoção de critérios de custo-benefício na contratação produzirá impactos positivos na economicidade, pois a aquisição conjunta e centralizada tende a reduzir o valor unitário dos equipamentos, além de viabilizar a negociação de condições comerciais mais vantajosas com os fornecedores. Sob tal perspectiva, priorizar-se-á a expertise do futuro contratado para identificar as melhores soluções técnicas e a manutenção periódica, prevenindo gastos excessivos com reparos emergenciais e assegurando que os equipamentos funcionem adequadamente, em conformidade com as diretrizes de qualidade e eficiência determinadas pelos órgãos competentes.

10.5. Outrossim, espera-se ganhos notáveis em flexibilidade operacional, visto que a pronta resposta às demandas de instalação e eventuais necessidades de realocação de equipamentos torna-se essencial para atender às variações nas estruturas administrativas e ao dinamismo das rotinas governamentais. A versatilidade confere à Administração a garantia de que os ambientes estarão devidamente climatizados e prontos para utilização, favorecendo a continuidade dos serviços públicos de forma ininterrupta e eficaz.

11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

11.1. Visando ao fomento do desenvolvimento nacional sustentável, serão observados os princípios da economicidade, eficácia e eficiência para melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais, de forma a utilizar-se da menor quantidade possível de recursos que causem impactos negativos para a sociedade e para o meio ambiente.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE

12.1. Em razão de todo o exposto, diante da necessidade objetivamente descrita e em consideração aos levantamentos, análises, justificativas e demais informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, bem como ao alinhamento da demanda às diretrizes de planejamento estratégico da Gestão, **opina-se pela VIABILIDADE de prosseguimento dos atos necessários à contratação**, vislumbrando-se como solução mais adequada e vantajosa à

Administração para **contratação de empresa(s) para fins de aquisição de aparelhos de ar condicionado com instalação para atender as necessidades dos órgãos e entidades que compõem Administração Pública Estadual.**

12.2. A fiscalização do novo contrato deverá ser efetuada por Fiscal de Contrato a ser designado, o qual deverá ser servidor efetivo da Administração Pública e possuir experiência necessária para a gestão e acompanhamento de contratos de serviços que são objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

(Documento assinado e datado eletronicamente)

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Portaria nº 329/2025/GAB/SEAD (ID. 017768366 e 017768799)

APROVO:

PEDRO ALEXANDRE CABRAL DE OLIVEIRA

Superintendente de Gestão Administrativa da SEAD-PI

SAMUEL PONTES DO NASCIMENTO

SECRETÁRIO DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DO PIAUÍ



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL PONTES DO NASCIMENTO - Mat.0209541-2, Secretário de Estado**, em 17/06/2025, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **PEDRO ALEXANDRE CABRAL DE OLIVEIRA Matr.391817-3, Superintendente**, em 23/06/2025, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **018222628** e o código CRC **B9E8C0B5**.