

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Área Requisitante:** Diretoria Executiva

**Responsável pela elaboração:** Flavio Geraldo da Silva

**Objeto:** Ar condicionados e cortina de ar

### INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

O Instituto PREVIJOP, para fins de instalação de sua nova sede administrativa, necessita da instalação sistemas de climatização nos setores administrativos, de atendimento ao público e de suporte técnico. Em função das altas temperaturas do município a falta de climatização pode comprometer a conservação de equipamentos sensíveis, o bem-estar dos colaboradores e indiretamente a qualidade dos serviços aos beneficiários.

A contratação visa à aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado e cortinas de ar, com foco em soluções sustentáveis que assegurem conforto térmico, eficiência energética e redução de custos operacionais. A medida é tecnicamente viável, economicamente justificável e essencial para garantir a continuidade das atividades institucionais em condições adequadas de funcionamento, promovendo um ambiente salubre e produtivo para toda a equipe e beneficiários.

### 2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Os itens demandados não constam do Plano de Contratações Anual do órgão – PCA 2025. Embora encontra-se alinhada com o Orçamento Fiscal para o exercício financeiro de 2025 e com o plano plurianual de investimentos, o PPA

### 3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os equipamentos que serão adquiridos possuem natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme disposto no art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A presente contratação tem por objeto a aquisição de aparelhos de ar-condicionado, e cortinas de ar, conforme especificações técnicas detalhadas nos autos do processo licitatório.

- a) O prazo de entrega dos itens será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da autorização de fornecimento ou ordem de entrega;
- b) Os produtos deverão ser entregues conforme as necessidades do Instituto PREVIJOP, nos endereços indicados no edital;

c) As especificações e quantidades serão detalhadas no Termo de Referência e demais documentos do certame.

A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, com critério de julgamento do tipo menor preço, conforme os art. 6º, inciso XLI; 17, § 2º; e 34 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Não há necessidade de transição contratual, uma vez que o objeto trata exclusivamente da aquisição de bens Permanentes, com pagamento após a entrega e sem continuidade de serviços ou transferência de tecnologia.

**4 – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA.**

O quantitativo de equipamentos, segue o projeto arquitetônico da nova sede, nas características físicas dos ambientes e de acordo com as exigências para garantir condições ambientais adequadas e a preservação de equipamentos eletrônicos. A climatização de todos os espaços indicados é essencial para o funcionamento pleno da sede, sendo cada ambiente considerado de forma individual conforme suas necessidades específicas. No caso concreto não há interdependência com outras contratações semelhantes em andamento no Instituto que possibilite ganho de escala.

A presente contratação já contempla a totalidade da demanda atual, não se vislumbrando a necessidade de futuras contratações para os mesmos equipamentos. Os documentos que fundamentam esta estimativa seguem em anexo e incluem a planta baixa da nova sede.

A estimativa detalhada dos quantitativos encontra-se especificada no quadro a seguir.

| Item | Unidade de medida | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Quantidade | Valor unitário | Valor total  |
|------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|--------------|
| 01   | Und               | Aparelho de ar-condicionado – 9.000 BTUs<br>– Inverter – Split – Ciclo frio<br>– Tensão 220V – Cor branca<br>– Controle remoto digital – Funções Sleep e Swing – Classificação energética “A”<br>– Selo Procel – Nível máximo de ruído evaporadora ≤ 23 dB(A) – Gás refrigerante R-32 – Serpentina: tubulação em cobre com tratamento anticorrosivo – Filtro de ar lavável e removível – Modo econômico ou Eco. Garantia mínima de 12 (doze) meses para o | 04         | R\$ 2.185,69   | R\$ 8.742,76 |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |              |              |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|--------------|
|    |     | produto completo, incluindo transporte. O produto deverá estar registrado no Inmetro, com etiqueta de eficiência energética visível, no mínimo classe "A". Deverá atender integralmente à legislação ambiental vigente, inclusive quanto ao gás refrigerante e descarte de componentes. Deverá ser fornecido com manual do usuário e certificado de garantia, ambos em língua portuguesa, em formato impresso.                                                                                                                                                                                                                                              |    |              |              |
| 02 | Und | Aparelho de ar-condicionado – 12.000 BTUs – Inverter – Split – Ciclo frio – Tensão 220V – Cor branca – Controle remoto digital – Funções Sleep e Swing – Classificação energética "A" – Selo Procel – Nível máximo de ruído da evaporadora $\leq 23$ dB(A) – Gás refrigerante R-32 – Serpentina: tubulação em cobre com tratamento anticorrosivo – Filtro de ar lavável e removível – Modo econômico ou Eco. Garantia mínima de 12 (doze) meses para o produto completo, incluindo transporte. O produto deverá estar registrado no Inmetro, com etiqueta de eficiência energética visível, no mínimo classe "A". Deverá atender integralmente à legislação | 02 | R\$ 2.446,08 | R\$ 4.892,16 |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                 |                  |
|----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|------------------|
|    |     | ambiental vigente, inclusive quanto ao gás refrigerante e descarte de componentes. Deverá ser fornecido com manual do usuário e certificado de garantia, ambos em língua portuguesa, em formato impresso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                 |                  |
| 03 | Und | Aparelho de ar-condicionado – 18.000 BTUs – Inverter – Split – Ciclo frio – Tensão 220V – Cor branca – Controle remoto digital – Funções Sleep e Swing – Classificação energética “A” – Selo Procel – Nível máximo de ruído da evaporadora ≤ 23 dB(A) – Gás refrigerante R-32 – Serpentina: tubulação em cobre com tratamento anticorrosivo – Filtro de ar lavável e removível – Modo econômico ou Eco. Garantia mínima de 12 (doze) meses para o produto completo, incluindo transporte. O produto deverá estar registrado no Inmetro, com etiqueta de eficiência energética visível, no mínimo classe “A”. Deverá atender integralmente à legislação ambiental vigente, inclusive quanto ao gás refrigerante e descarte de componentes. Deverá ser fornecido com manual do usuário e certificado de garantia, ambos em língua portuguesa, em formato impresso. | 04 | R\$<br>3.258,03 | R\$<br>13.032,12 |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |            |            |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------|
| 04 | Und | Cortina de ar – cor branca – controle remoto – potência nominal máxima de 250W – velocidade do ar mínima de 10 m/s com regulagem de velocidade – tensão de alimentação 220V – frequência 60 Hz – monofásico – nível máximo de ruído $\leq 60$ dB(A) – material do gabinete em aço com pintura eletrostática ou plástico de alta resistência com tratamento anti-UV – produto deverá possuir selo Inmetro e selo Procel de eficiência energética classe A, garantindo conformidade com as normas técnicas e eficiência energética máxima exigida. Garantia mínima de 12 (doze) meses para o produto completo, incluindo transporte. Deverá ser fornecido com manual do usuário e certificado de garantia em língua portuguesa, formato impresso. Deverá atender à legislação ambiental e de segurança vigente no Brasil. | 01 | R\$ 714,39 | R\$ 714,39 |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------|

**5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

Foi realizada análise de contratações similares efetuadas por órgãos públicos onde se adquiriu equipamentos de aparelhos de ar-condicionado e cortinas de ar, visando identificar soluções disponíveis no mercado que atendam à necessidade de climatização eficiente e sustentável dos ambientes da nova sede do Instituto PREVIJOP.

A metodologia adotada consistiu em pesquisa de preços e características técnicas junto a fornecedores especializados, considerando critérios como potência, eficiência energética, nível de ruído, durabilidade, garantia e viabilidade econômica no ciclo de vida dos equipamentos.

As soluções de mercado para climatização e refrigeração dos espaços da sede objeto de avaliação foram:

**Solução 1:** Manutenção/reforma do equipamento com vida útil alcançada;

**Solução 2:** Instalação de ventiladores;

**Solução 3:** Locação dos equipamentos;

**Solução 4:** Aquisição exclusiva de aparelhos de ar-condicionado e cortinas de ar.

A **Solução 1** não é recomendada devido ao elevado nível de depreciação dos equipamentos, constatado pelas empresas contratadas para manutenção preventiva e corretiva no Instituto PREVIJOP. Equipamentos do tipo Split e ACJ, com vida útil de 3 a 5 anos, têm peças corretivas indisponíveis no mercado após esse período, tornando as manutenções corretivas caras e ineficientes para a Administração Pública.

A **Solução 2** apresenta limitações técnicas, pois ventiladores apenas deslocam o ar, sem promover resfriamento efetivo, espalhando partículas e poeira, além de apresentarem pequena área de atuação, inadequada para os ambientes da nova sede.

A **Solução 3** não é viável, pois não existem empresas especializadas no segmento de fornecimento e manutenção de equipamentos de refrigeração/climatização para locação no mercado nacional e local.

Dessa forma, a Solução 4 é a mais adequada, pois, após levantamento das demandas do Instituto PREVIJOP e suporte técnico das empresas de manutenção, foi diagnosticada a necessidade de aquisição dos equipamentos, garantindo atendimento integral às necessidades identificadas.

## **6 - 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**

Foi realizada estimativa de preço através de Painel de Preços PNCP e em levantamentos realizados em sites especializados. Com base nas pesquisas de preço foi utilizado os seguintes parâmetros, media dos valores que neste processo especifico retrata melhor a realidade dos preços praticados no mercado. Com base na pesquisa realizada, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de R\$ 27.381,43.

## **7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO**

Considerando a natureza da contratação, este item não se aplica.

A presente contratação refere-se exclusivamente à aquisição de bens permanentes (aparelhos de ar-condicionado e cortina de ar), sem previsão de prestação de serviços associados, manutenção contínua ou necessidade de solução integrada.

As exigências relacionadas à garantia, entrega, conformidade técnica e assistência durante o período de garantia já estão devidamente descritas no Termo de Referência. Assim, por se tratar de aquisição direta de equipamentos com entrega única, não há elementos adicionais a descrever neste item.

## **8 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Nesta contratação justifica-se a necessidade do parcelamento do objeto pelas seguintes razões:  
O parcelamento do objeto por item se justifica com base na natureza distinta dos aparelhos de ar-condicionado demandados, os quais variam em capacidade e especificações técnicas. A divisão por itens possibilita a participação de um maior número de fornecedores especializados em determinados modelos ou capacidades, ampliando a competitividade e atendendo ao princípio da isonomia. Além disso, evita a restrição indevida à competitividade que poderia ocorrer caso fosse exigida proposta única para todo o conjunto de itens, o que poderia limitar a participação de empresas de menor porte.

#### **9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS:**

Com a realização do processo licitatório próprio na modalidade Pregão Eletrônico, pretende-se garantir a aquisição de equipamentos de climatização que atendam integralmente às necessidades do Previjop, com especificações técnicas compatíveis, eficiência energética e garantia de qualidade. Espera-se que a aquisição proporcione ambientes mais confortáveis para os servidores e os usuários, melhorando significativamente as condições de trabalho e atendimento nas repartições públicas, inclusive nas unidades escolares.

Além disso, a realização do pregão com ampla concorrência deverá resultar em propostas mais vantajosas, assegurando economicidade e transparência ao processo e promovendo o uso eficiente dos recursos públicos.

#### **10 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Deverá ser previamente organizada a logística de armazenamento dos equipamentos, de forma a evitar que ocorram danos físicos ou técnicos, considerando que a instalação será realizada posteriormente, bem como o plano de substituição e descarte ambientalmente adequado de aparelhos antigos, se necessário.

#### **11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:**

Verifica-se a existência de contratação correlata, relacionada à futura instalação dos equipamentos ora adquiridos, a qual será conduzida por meio de processo licitatório específico.

Entretanto, não se configura contratação interdependente, uma vez que a aquisição dos aparelhos de ar-condicionado e da cortina de ar pode ser realizada de forma autônoma, sem prejuízo à sua efetiva entrega, ficando a instalação condicionada à posterior contratação própria.

#### **12 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL:**

A presente contratação, voltada à aquisição de aparelhos de ar-condicionado e cortina de ar para nova unidade, apresenta baixo potencial de impactos ambientais diretos, mas pontualmente deve ser considerando os que envolve o descarte ou substituição de equipamentos existentes bem como é importante considerar possíveis impactos relacionados ao consumo energético e ao uso de fluidos refrigerantes, que podem contribuir para o aquecimento global e consumo de recursos naturais.

Para mitigar esses impactos, serão adotadas as seguintes medidas:

- Exigência de equipamentos com certificação de eficiência energética (selo Procel A), visando a redução do consumo de energia;
- Utilização de fluidos refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global, como o R-32;
- Observância das normas ambientais relativas ao transporte e armazenamento, evitando vazamentos e desperdícios.

### **13 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (CONCLUSÃO)**

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Local data 28 de Julho de 2025.

**Flavio Geraldo da Silva**  
Agente de contratação

**Anexos:**

