

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIUNA - SP

Estudo Técnico Preliminar 867/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 2858/2024

2. Descrição da necessidade

O presente documento tem por finalidade registrar e fundamentar a necessidade de aquisição de um aparelho de ar-condicionado do tipo **split com instalação**, com capacidade de 12.000 BTUs, destinado ao **Departamento Administrativo, na Divisão de Recursos Humanos**, em substituição ao equipamento atualmente instalado, que se encontra permanentemente inoperante em virtude de avaria irreparável, conforme verificado pela equipe técnica de manutenção.

A Divisão de Recursos Humanos desempenha atividades administrativas contínuas e estratégicas para o funcionamento do órgão, envolvendo o processamento de informações sensíveis, atendimento a servidores e execução de rotinas que demandam alto nível de concentração, organização e precisão. Trata-se de um ambiente de uso permanente durante toda a jornada laboral, com ocupação diária de servidores e, ocasionalmente, atendimento ao público interno.

O espaço físico não dispõe de janelas, aberturas ou qualquer outro sistema de ventilação natural que possibilite a circulação adequada do ar, o que torna indispensável a utilização de equipamento de climatização para assegurar condições mínimas de conforto térmico, qualidade do ar e salubridade no ambiente de trabalho. Ressalte-se que, na ausência de climatização, o ambiente apresenta rápida elevação de temperatura, especialmente durante o verão, quando as médias históricas de calor na região superam 30 °C, podendo atingir picos ainda mais elevados.

A manutenção das atividades laborais nessas condições representa risco à saúde e ao bem-estar dos servidores, podendo ocasionar sintomas de estresse térmico, fadiga, dores de cabeça, irritabilidade, dificuldade de concentração e aumento de erros operacionais. Ademais, a permanência em local fechado, sem ventilação e com temperatura elevada, pode comprometer também a conservação e o funcionamento de equipamentos eletrônicos e materiais sensíveis utilizados no setor, aumentando a probabilidade de falhas técnicas e necessidade de reparos.

Foram analisadas alternativas para atendimento da demanda, como a tentativa de reparo do equipamento existente, a instalação de climatizadores de ar portáteis ou a utilização de ventiladores. Contudo, todas se mostraram inadequadas: o reparo do aparelho atual é economicamente inviável, dado que o custo estimado supera 50% do valor de um novo equipamento; os climatizadores não são eficazes em ambientes sem ventilação natural e não promovem redução significativa da temperatura; e os ventiladores apenas movimentam o ar interno quente, não proporcionando melhoria efetiva nas condições ambientais.

Assim, a aquisição de um novo aparelho de ar-condicionado split, com capacidade de 12.000 BTUs, selo de eficiência energética classe “A” (Selo Procel) e demais características técnicas compatíveis com as necessidades do setor, apresenta-se como a única solução viável e eficiente para restabelecer a climatização adequada no local, garantindo a continuidade dos serviços administrativos com qualidade, produtividade e conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial a NR-17 (Ergonomia), bem como com as normas da ABNT relacionadas à qualidade do ar interior (NBR 16401).

A adoção dessa medida visa não apenas ao atendimento de uma demanda imediata, mas também à prevenção de problemas futuros, à proteção da saúde ocupacional e ao cumprimento dos princípios da Administração Pública, notadamente os da eficiência e da continuidade do serviço público, previstos no art. 37 da Constituição Federal e reforçados pela Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	JULIANA GUIDI AMADEU

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente contratação tem por objetivo a **aquisição e instalação** de um aparelho de ar-condicionado do tipo **Split Hi-Wall**, com capacidade nominal de **12.000 BTUs/h**, ciclo **frio**, destinado ao Departamento Administrativo – Divisão de Recursos Humanos desta Instituição. O equipamento substituirá o atual, que se encontra inoperante, visando restabelecer condições adequadas de climatização em ambiente fechado e sem ventilação natural, garantindo conforto térmico, saúde ocupacional e produtividade dos servidores, especialmente durante o período de altas temperaturas.

- **Forma de pagamento: 30 dias após emissão de nota fiscal;**
- **Prazo de entrega e instalação: 20(vinte) dias**
- **Endereço de entrega: Av. Lauro de Carvalho, 1215 - Centro Jaguariúna - SP, 13910-025**

Requisitos Técnicos do Equipamento

Tipo e Modelo

Ar-condicionado do tipo *split hi-wall*, composto por unidade evaporadora interna e unidade condensadora externa.

Capacidade de Refrigeração

Potência mínima de **12.000 BTUs/h**, adequada ao dimensionamento térmico do ambiente (aprox. XX m²), considerando número de ocupantes, equipamentos e iluminação.

Ciclo de Operação

Ciclo frio (*cooling only*), com controle eletrônico de temperatura, ventilação ajustável e função *sleep*.

Eficiência Energética

Classificação mínima **“A” no Selo Procel** ou equivalente internacional, conforme Decreto nº 10.306/2020.

Tensão Elétrica

Compatível com a rede elétrica local (220V).

Filtro de Ar

Lavável e removível, capaz de reter partículas sólidas e poeira.

Controle Remoto

Inclusão de controle remoto sem fio, com visor digital e funções de ajuste completo.

Nível de Ruído

Operação silenciosa, em conformidade com ABNT NBR 16401.

Funções Adicionais

Auto restart, timer, variação de velocidade do ventilador.

Requisitos de Instalação

A instalação é parte integrante e obrigatória da contratação, devendo o fornecedor executar todos os serviços necessários para o pleno funcionamento do equipamento, incluindo:

Serviços Inclusos

- Fixação da unidade evaporadora na parede interna;
- Fixação da unidade condensadora em área externa indicada pela Administração;
- Perfuração e acabamento de passagens para tubulações e cabos;
- Interligação das unidades com **no mínimo 3 metros** de tubulação de cobre com isolamento térmico;
- Instalação de dreno para escoamento de condensado até local adequado;
- Fornecimento e instalação de suportes metálicos resistentes e compatíveis com a unidade condensadora;
- Conexão elétrica adequada e segura conforme ABNT NBR 5410.

Materiais e Componentes Inclusos

- Tubulação de cobre para linha frigorígena;
- Isolamento térmico;
- Cabo elétrico de interligação entre unidades;
- Tubo flexível para drenagem de água;
- Suportes e parafusos com tratamento anticorrosivo;
- Manta acústica (se necessário) para reduzir vibração e ruído.

Padrões e Normas

- Instalação executada por profissional ou empresa autorizada pelo fabricante, de acordo com as normas.
- Regulamentos do INMETRO para etiquetagem e eficiência energética.
- Após a instalação, o fornecedor deverá realizar teste completo de funcionamento, regulagem de temperatura e verificação de vazamentos e vedação, entregando o equipamento em perfeito estado operacional.

Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

Garantia mínima: 12 meses para todo o equipamento e 36 meses para o compressor.

Responsabilidade do fornecedor: eventuais ajustes ou reparos necessários durante o período de garantia, incluindo mão de obra e peças.

Assistência técnica autorizada: deve existir rede credenciada na região, com atendimento em até 72 horas úteis.

Requisitos de Qualidade e Conformidade

- Produto novo, original de fábrica, sem uso anterior;
- Certificação de conformidade do **INMETRO** e **Selo Procel**;
- Atendimento às normas técnicas brasileiras aplicáveis.

Critérios de Aceitação

A aceitação e o recebimento definitivo do objeto ocorrerão somente após:

- Instalação completa conforme requisitos técnicos;
- Apresentação de nota fiscal, certificado de garantia e laudo de instalação;
- Aprovação em teste de funcionamento acompanhado por servidor designado;
- Entrega de manual de operação e manutenção em língua portuguesa.

5. Levantamento de Mercado

Este levantamento atende ao disposto no art. 23, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, bem como às orientações do Decreto nº 10.947/2022 e Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, que tratam da estimativa de preços para contratações públicas.

A pesquisa foi realizada com base em preços obtidos de **contratações anteriores registradas em sistemas governamentais oficiais** e de valores de mercado para serviços de instalação.

ORÇAMENTOS			
ORÇAMENTO	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
ORÇAMENTO PNCP 90007/2024	1	3.872,95	3.872,95
ORÇAMENTO PNCP 000156/2025	1	3.659,87	3.659,87
CÂMARA MUNICIPAL ANCHIETA 08/2025	1	4.617,46	4.617,46
		MEDIA TOTAL	R\$ 4.050,09

6. Descrição da solução como um todo

A presente solução visa atender à necessidade de restabelecer condições adequadas de climatização na sala do Departamento Administrativo – Divisão de Recursos Humanos, atualmente comprometidas pela inoperância do equipamento de ar-condicionado anteriormente instalado. O ambiente em questão é fechado, sem janelas ou aberturas para ventilação natural, o que agrava o acúmulo de calor e prejudica a qualidade do ar e o conforto térmico, especialmente nos períodos de temperaturas elevadas.

A solução proposta compreende a **aquisição e instalação** de um aparelho de ar-condicionado do tipo *split hi-wall*, com capacidade nominal de **12.000 BTUs/h**, ciclo frio, eficiência energética mínima “A” no Selo Procel e demais especificações técnicas que assegurem desempenho adequado, baixo consumo energético e conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O fornecimento contemplará não apenas o equipamento, mas também todos os serviços e insumos necessários para a **instalação completa**, incluindo:

- Fixação da unidade evaporadora no ambiente interno e da unidade condensadora em área externa indicada pela Administração;
- Interligação por tubulação frigorígena de cobre com isolamento térmico;
- Instalação de dreno para escoamento de condensados;
- Ligações elétricas adequadas conforme ABNT NBR 5410;
- Fornecimento de suportes, parafusos e demais acessórios;
- Testes de funcionamento, regulagem e comissionamento.

A contratação também incluirá **garantia mínima** de 12 (doze) meses para o aparelho e 36 (trinta e seis) meses para o compressor, bem como assistência técnica autorizada na região, de modo a assegurar a durabilidade do investimento e a continuidade dos serviços.

A adoção desta solução proporcionará:

- Melhoria do conforto térmico e da qualidade do ar no ambiente de trabalho;
- Redução de riscos à saúde ocupacional, atendendo às diretrizes da NR-17 e às recomendações da ABNT NBR 16401;
- Preservação da produtividade e do bem-estar dos servidores;
- Cumprimento das exigências legais e regulamentares aplicáveis;
- Redução de custos operacionais com consumo de energia, devido à alta eficiência do equipamento.

Portanto, a solução proposta é tecnicamente viável, economicamente adequada e legalmente amparada, garantindo a entrega de um sistema de climatização moderno, eficiente e funcional, capaz de atender plenamente às necessidades do setor e assegurar a qualidade do ambiente laboral.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A presente estimativa considera **somente a substituição do equipamento inoperante por um novo sistema de mesma capacidade nominal**, contemplando todos os elementos necessários para sua instalação e operação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.050,09

Foram realizadas **cotações no PNCP e PREGÕES MUNICIPAIS**. A coleta ocorreu no mês de **agosto de 2025**, com o objetivo de instruir a **fase preparatória da Dispensa Eletrônica**, conforme o art. 75 da Lei nº 14.133/2021.

ORÇAMENTOS			
ORÇAMENTO	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
ORÇAMENTO PNCP 90007/2024	1	3.872,95	3.872,95
ORÇAMENTO PNCP 000156/2025	1	3.659,87	3.659,87

CÂMARA MUNICIPAL ANCHIETA 08/2025	1	4.617,46	4.617,46
		MEDIA TOTAL	R\$ 4.050,09

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente contratação contempla tanto o fornecimento do equipamento de climatização quanto a execução do serviço de instalação, formando um conjunto único e indissociável para a plena consecução do objeto.

Optou-se por **não realizar o parcelamento da solução**, tendo em vista que a aquisição do ar-condicionado e sua instalação demandam compatibilidade técnica integral entre os componentes, materiais e procedimentos de montagem, de modo a assegurar o correto funcionamento do sistema e a preservação da garantia de fábrica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação, referente ao fornecimento e instalação de um aparelho de ar-condicionado tipo *split hi-wall* de 12.000 BTUs/h para o Departamento Administrativo – Divisão de Recursos Humanos, **não está vinculada diretamente** a outras contratações em andamento ou planejadas pelo órgão que dependam da sua execução para alcançar seus objetivos.

Trata-se de demanda **pontual e autônoma**, voltada exclusivamente à substituição de equipamento inoperante, cuja ausência compromete as condições de conforto térmico no ambiente de trabalho e pode acarretar prejuízos à saúde ocupacional dos servidores, bem como à produtividade das atividades administrativas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta de acordo com a LOA de 2025, não temos Plano de Contratações do ano de 2025 Vigente.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do equipamento de ar-condicionado do tipo split hi-wall, capacidade nominal de 12.000 BTUs/h, ciclo frio, com instalação completa, proporcionará uma série de benefícios estratégicos, operacionais e administrativos para o Departamento Administrativo – Divisão de Recursos Humanos, conforme detalhado a seguir:

Conforto Térmico e Qualidade Ambiental

- Garantia de temperatura adequada no ambiente de trabalho, promovendo conforto térmico constante;
- Melhoria da qualidade do ar interno, com circulação adequada e filtragem de partículas, reduzindo a concentração de poeira e agentes que possam afetar a saúde dos servidores.
- Saúde Ocupacional e Bem-Estar dos Servidores
- Redução de riscos de desconfortos físicos e doenças relacionadas ao calor, à falta de ventilação e à qualidade inadequada do ar;
- Atendimento às diretrizes da NR-17 (Ergonomia), promovendo condições de trabalho seguras e adequadas.

Produtividade e Eficiência Administrativa

Maior concentração e desempenho dos servidores, devido à melhoria do ambiente de trabalho;

Redução de interrupções e atrasos em atividades administrativas causados por desconforto térmico ou indisponibilidade do espaço.

Eficiência Energética e Sustentabilidade

Utilização de equipamento com eficiência energética mínima “A” (Selo Procel), garantindo menor consumo de energia elétrica e redução de custos operacionais;

Contribuição para políticas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental da administração pública.

Segurança e Conformidade Técnica

Instalação realizada de acordo com normas técnicas vigentes (ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 16401), assegurando operação segura e duradoura;

Garantia técnica do equipamento e suporte para manutenção, minimizando riscos de falhas e interrupções futuras.

Economicidade e Redução de Riscos

Contratação integrada de fornecimento e instalação evita retrabalho, incompatibilidade técnica e possíveis custos adicionais com fornecedores distintos;

Redução de riscos de manutenção emergencial e de gastos não planejados decorrentes da inoperância do equipamento.

13. Providências a serem Adotadas

Acompanhamento e Fiscalização

Designação de servidor responsável pelo acompanhamento da entrega, instalação e comissionamento do equipamento;

Realização de testes funcionais, regulagem e verificação de conformidade com as especificações contratuais;

Registro formal da aceitação do serviço mediante emissão de termo de recebimento definitivo.

Registro e Documentação

Manutenção de todos os documentos referentes à contratação, incluindo notas fiscais, certificados de garantia, laudos de instalação e registros fotográficos;

Arquivamento conforme normas internas do órgão e legislação vigente.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação e instalação do equipamento de ar-condicionado tipo *split hi-wall*, capacidade nominal de 12.000 BTUs/h, ciclo frio, podem gerar impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados, conforme os princípios de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental aplicáveis à administração pública.

Consumo de Energia Elétrica

A operação do equipamento implicará aumento do consumo de energia elétrica no ambiente climatizado;

A escolha de equipamento com eficiência energética mínima “A” (Selo Procel) minimiza esse impacto, garantindo operação sustentável e redução do consumo de energia em relação a modelos menos eficientes.

Emissão de Gases Refrigerantes

O aparelho utiliza gases refrigerantes que podem causar impacto ambiental caso vazem;

A instalação será realizada por profissionais qualificados, seguindo normas técnicas e de segurança, garantindo a contenção adequada do fluido refrigerante e evitando emissões ao meio ambiente;

Recomenda-se manutenção preventiva periódica para minimizar riscos de vazamento durante a vida útil do equipamento.

Resíduos de Instalação

A instalação pode gerar resíduos como embalagens, tubos de cobre excedentes, fitas, buchas e materiais de proteção;

Todos os resíduos serão coletados e destinados de forma adequada, priorizando reciclagem ou descarte conforme normas ambientais vigentes e políticas internas do órgão.

Nível de Ruído

Equipamentos de ar-condicionado podem gerar ruído durante a operação;

A escolha de modelo com baixo nível de ruído contribui para a redução do impacto sonoro no ambiente de trabalho, promovendo conforto ambiental.

Eficiência e Sustentabilidade

A operação adequada e manutenção periódica do equipamento garantem menor consumo energético, maior durabilidade e redução de impactos ambientais decorrentes de substituições prematuras;

A contratação atende às diretrizes de eficiência energética e sustentabilidade do órgão, contribuindo para a redução da pegada ambiental da administração pública.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação do equipamento de climatização é plenamente **viável**, pois atende às necessidades técnicas do ambiente, apresenta preço compatível com o mercado, observa critérios de eficiência econômica e energética e está amparada por planejamento e controles administrativos adequados. Sua execução contribuirá diretamente para a melhoria das condições de trabalho, saúde ocupacional e produtividade dos servidores da Divisão de Recursos Humanos, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e legalidade da administração pública.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JULIANA GUIDI AMADEU

Responsável pela contratação direta