



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal criada pela lei nº549/66

Rua Mozart da Silva Pinto, nº 60, Bairro Loteamento do Parque, Machado – MG, CEP.: 37.750-000

Telefones: (35) 3295-0750 – E-mail: compras@saaemachado.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – 007/2025 - SMPT

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Número do Processo: 029/2025

Seção solicitante: Seção de Materiais, Patrimônio e Transporte

Equipe de Planejamento da Contratação: Luciano Mingueti Santos – Chefe SMPT

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 Objeto: Aquisição de aparelho de ar condicionado Split Hi-Wall de 18.000 BTU's.

2.2 A aquisição de aparelho de ar condicionado é necessária para garantir a climatização do local é uma medida de saúde e segurança no trabalho, no intuito de garantir a integridade física dos colaboradores que atuarão nesse ambiente. Portanto, a aquisição desse aparelho é uma medida preventiva e uma forma de zelar pelo bem-estar e segurança de seus colaboradores, demonstrando o comprometimento da autarquia com seus funcionários e com a comunidade atendida.

2.3 A falta de ventilação e a alta incidência de calor, especialmente em períodos de temperaturas elevadas, comprometem diretamente o bem estar dos trabalhadores, além de reduzir a produtividade e dificultar a prestação de serviços essenciais à população.

3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

3.1 A necessidade da contratação encontra-se alinhada com o planejamento do Serviço Autônomo de água e esgoto de Machado - SAAE, previsto no Plano Anual de Contratações 2025, publicado no link: <https://pncp.gov.br/app/pca/22228688000102/2025/1>

4. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

4.1. Para definir e estimar a quantidade de demanda do item utilizou-se como método o volume equivalente ao espaço do local a ser instalado o objeto, considerando as dimensões e características do

ambiente a ser climatizado. Assim, a quantidade estimada para a atendimento da necessidade da Autarquia segue na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.
1	Ar-condicionado tipo Split Hi-Wall, tecnologia Dual Inverter, capacidade de 18.000 BTUs/h, com ciclo reverso (quente e frio), alimentação 220V, monofásico, com controle remoto, conforme descrição detalhada no Anexo I. Modelo de Referência: Inverter Elgin Eco II - R32.	Unidade	01

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Para a contratação foram analisadas as soluções existentes no mercado, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração.

5.2. Após análise, elencamos abaixo algumas soluções supostamente aptas a atender às demandas:

5.2.1. Solução A: Aquisição direta de ar condicionado (Split / Inverter)

5.2.1.1. Descrição da solução A: solução tradicional que garante a propriedade do equipamento, controle patrimonial e liberdade para manutenção e substituição conforme necessidade.

_ Vantagens: Essa solução tem como vantagem a eficiência energética (especialmente modelos inverter), vida útil prolongada, facilidade de manutenção, possibilidade de adequação às normas técnicas e ambientais.

_ Desvantagens: Investimento inicial mais elevado por unidade, necessidade de gestão do ativo e responsabilidade por manutenção.

5.2.2. Solução B: Locação de equipamento

5.2.2.1. Descrição da solução B: Contrato de aluguel de ar condicionado, geralmente com a inclusão de manutenção e suporte técnico.

_ Vantagens: Reduz imobilização de capital, flexibilidade para demandas temporárias, atualização tecnológica facilitada, suporte técnico incluso.

_ Desvantagens: Custo total pode ser mais alto em longo prazo o que afasta o custo/benefício da solução, não gera patrimônio, dependência do fornecedor para manutenção e substituição do aparelho.

5.2.3. Solução C: Aquisição de climatizadores evaporativos e resfriamento adiabático.

5.2.3.1. Descrição da solução C: Equipamentos que resfriam o ar por evaporação de água, indicados para ambientes industriais ou de grande circulação.

_ Vantagens: Consumo energético muito inferior ao ar condicionado, baixo custo operacional, não utiliza gases refrigerantes nocivos ao meio ambiente.

_ Desvantagens: Eficiência reduzida em ambientes úmidos, controle de temperatura menos preciso não indicado para todos os tipos de ambientes.

5.3. Ao observar as soluções postas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, entende-se como formato mais adequado o apresentado pela solução A, por se mostrar a solução mais vantajosa em questão com menor onerosidade para os cofres públicos ao decorrer do tempo e proporcionar melhores condições do ambiente de trabalho aos servidores.

6. DA ESTIMATIVA DO VALOR

6.1. O valor médio estimado total da contratação é de R\$ 3.468,68 (Três mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e sessenta e oito centavos), divididos da seguinte forma:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
1	Ar-condicionado tipo Split Hi-Wall, tecnologia Dual Inverter, capacidade de 18.000 BTUs/h, com ciclo reverso (quente e frio), alimentação 220V, monofásico, com controle remoto. Modelo de Referência: Inverter Elgin Eco II - R32.	Unid.	1	R\$ 3.468,68	R\$ 3.468,68

6.2. Consideram-se incluídas nos preços avençados todas e quaisquer despesas, diretas e indiretas decorrentes do objeto tais como: mão de obra, transporte, alimentação, encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais, fornecimento de todo material para realização do serviço, impostos, taxas e todo e qualquer custo, despesa e encargo relacionados ao objeto dessa contratação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

7.1. A modalidade mais vantajosa para essa contratação foi a de Pregão na forma Eletrônica e o critério de Menor Preço, por se tratar de um único bem, conforme definição da Lei 14.133/2021, ampliando a competitividade.

7.2. A descrição completa do objeto está disposta no Anexo I, apêndice ao Termo de Referência.

- 7.3. O material deverá ser entregue na Sede da Administração do SAAE na Seção de Material, Patrimônio e Transporte, localizada na Rua Mozart da Silva Pinto, 60 – Loteamento do Parque, Machado/MG, em dias úteis, de segunda às sextas-feiras no horário das 7:00 às 13:00hs.
- 7.4. A solução deverá ficar disponível à Administração até o prazo de 20 dias corridos, após a emissão da Nota de Autorização de Fornecimento ou documento equivalente que o substitua.
- 7.5. Junto com equipamento deverá ser entregue o respectivo manual de instruções.
- 7.6. O descarregamento e o frete serão à custa da contratada.
- 7.7. Ressalta-se que as soluções foram apreciadas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos. A solução escolhida atende as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e econômica à Autarquia.

8. DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 8.1 Considerando que o objeto licitado trata-se de um único item não haverá parcelamento, além de ser a solução mais viável economicamente, pois não há perda de escala e haverá melhor aproveitamento do mercado. Dessa forma, optou-se pelo critério de julgamento menor preço por item.

9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 9.1 Pretende – se com a presente contratação garantir o bem estar dos colaboradores trazendo mais conforto térmico no ambiente a ser instalado, resultando em um aumento da produtividade dos servidores e na consequente melhoria da qualidade do atendimento à população.

10. DAS PROVIDÊNCIAS

- 10.1. Designar responsável capacitado para receber, autorizar, supervisionar e conferir o objeto desta licitação.
- 10.2. Preparar o local de instalação em conformidade com as normas de segurança elétrica e predial, assegurando a correta fixação das unidades internas e externas, a utilização de infraestrutura adequada (rede elétrica dimensionada, drenos e suportes apropriados).
- 10.3. Elaborar cronograma de manutenção preventiva para garantir eficiência energética e maior durabilidade.

11. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 11.1. Não se aplica, pois não serão necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes a serem realizadas juntamente com o objeto.

12. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 A aquisição de aparelhos de ar condicionado implica impactos ambientais relacionados principalmente ao aumento do consumo de energia elétrica, à utilização de gases refrigerantes com potencial de aquecimento global e à geração de resíduos eletrônicos ao final da vida útil dos equipamentos. Para mitigar tais efeitos, será priorizada a compra de modelos com **Selo Procel de eficiência energética**, que utilizem **gases de menor impacto ambiental** (como R-32 ou R-410A), bem como a adoção de **manutenção preventiva regular** e o **descarte ambientalmente adequado** por meio de empresas especializadas ou programas de logística reversa.

13. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

13.1. Assim se justifica que a solução atende a demanda quanto à razoabilidade, viabilidade técnica, socioeconômica, operacional e ambiental dessa aquisição, sendo viável e necessária à Autarquia assegurando condições adequadas de trabalho aos servidores e um ambiente mais acolhedor para a população que utilizam os serviços da autarquia.

Machado/MG, 08 de Setembro de 2025.

Luciano Mingueti Santos
Agente Administrativo
Chefe da Seção de Material, Patrimônio e Transporte



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal criada pela lei nº549/66

Rua Mozart da Silva Pinto, nº 60, Bairro Loteamento do Parque, Machado – MG, CEP.: 37.750-000

Telefones: (35) 3295-0750 – E-mail: compras@saaemachado.mg.gov.br

PROC. ADM Nº 029 - ANEXO I

Qtde. Descrição

01 AR-CONDICIONADO SPLIT HI-WALL 18.000 BTUs QUENTE/FRIO – TECNOLOGIA DUAL INVERTER

Item: Ar-condicionado tipo Split Hi-Wall, tecnologia Dual Inverter, capacidade de 18.000 BTUs/h, com ciclo reverso (quente e frio), alimentação 220V, monofásico.

Especificações mínimas exigidas:

- **Capacidade térmica:** 18.000 BTUs/h (frio) e 18.000 BTUs/h (quente);
- **Tipo:** Split Hi-Wall (unidade evaporadora de parede);
- **Ciclo:** Quente e frio (reverso);
- **Tecnologia:** Compressor rotativo com tecnologia Dual Inverter, que proporcione maior economia de energia e menor nível de ruído;
- **Eficiência energética:** Classificação A ou superior no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE/INMETRO);
- **Tensão:** 220V (monofásico);
- **Gás refrigerante:** R-410A ou R-32 (ecologicamente correto, não inflamável, não agressivo à camada de ozônio);
- **Controle remoto:** Incluso, com display digital, funções como modo sleep, timer, swing, turbo e ajuste de temperatura;
- **Filtro de ar:** Removível e lavável, com função de purificação de ar (ex: antibacteriano, antifungos ou similar);
- **Display de temperatura:** Preferencialmente na unidade interna, com possibilidade de desligamento;
- **Nível de ruído:** Operação com baixo nível de ruído na unidade interna e externa;
- **Funções adicionais desejáveis:** Modo econômico, autolimpeza, desumidificação, reinício automático em caso de queda de energia;
- **Unidades:** Composta por 01 (uma) unidade evaporadora e 01 (uma) unidade condensadora;
- **Garantia mínima:** 12 meses para o equipamento e, se aplicável, até 10 anos para o compressor, conforme política do fabricante;
- **Acessórios inclusos:** Controle remoto com pilhas, manual do usuário em português, kit de instalação padrão (caso previsto no edital).

Condições gerais:

- O produto deverá ser novo, original de fábrica, sem uso anterior, com lacres intactos e em embalagem original.
- Deverá apresentar selo do INMETRO e estar em conformidade com as normas da ABNT e demais legislações técnicas vigentes.
- O fornecedor deverá entregar o produto com nota fiscal e termo de garantia do fabricante.