

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## LICITAÇÃO DE CLIMATIZADORES EVAPORATIVOS

### Orientações Gerais

#### I – INFORMAÇÕES GERAIS

**1. Identificação do processo e solicitante**

Área solicitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

**2. Equipe de Planejamento da Contratação:**

MAIRA CRISTINA FERNANDES SILVA - MATRICULA: 23

Email: [smeadminsitrativo@passos.mg.gov.br](mailto:smeadminsitrativo@passos.mg.gov.br)

Telefone: (35) 3522-6039

#### II – DIAGNÓSTICO DA SITUAL ATUAL

**Objeto:** Constitui o objeto do presente Termo a Aquisição com instalação de Climatizadores Evaporativos de parede para atender as demandas das Secretarias da Prefeitura Municipal de Passos MG, a Secretaria de Educação, Secretaria de Obras, Habitação e Serviços Urbanos, a Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social, Secretaria de Esporte, Lazer, e Juventude, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, trabalho e Renda, Secretaria Municipal de Fazenda através de ATA de Registro de Preço, Menor preço por Item.

**1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada.**

1.1. O uso de climatizadores é extremamente importante em locais com grande circulação de pessoas, como é o caso dos prédios públicos, das escolas, com ambientes fechados. A aquisição desses aparelhos pode trazer mais qualidade aos servidores, atletas, frequentadores dos espaços públicos. Estudos já constataram que com o aumento de temperatura constante, a falta do clima ideal nas salas de aula, ginásios, prédios públicos da Prefeitura de Passos MG e no ambiente de trabalho prejudica a concentração. Isso porque o corpo tende a tentar regular a temperatura para se manter em pleno funcionamento, o que exige alguns processos que atrapalham na hora de prestar atenção nas atividades. Por isso, instalar bons climatizadores nas escolas, nos prédios públicos também é sinônimo de conforto e mais produtividade durante o processo de trabalho, e aprendizado. Além disso, em ambientes fechados com muitas pessoas, a chance de propagação de doenças respiratórias é mais alta. Os climatizadores são responsáveis por evitar isso, através da purificação e umidificação do ar. Isso sem contar, claro, que o calor traz sintomas como sono, tontura, dor de cabeça, entre outros, fazendo com que os alunos e servidores se sintam desconfortáveis.

**2. Fundamentação Legal.**

2.1. Esse estudo foi embasado por várias razões fundamentais, onde demonstra a relevância dos climatizadores Evaporativos como alternativas viáveis econômicas ao sistema de ar

condicionado convencionais, especialmente em climas específicos e para aqueles que valorizam a sustentabilidade.

- 2.2. **Economia de energia:** Climatizadores evaporativos consomem consideravelmente menos energia em comparação com sistemas de ar-condicionado tradicionais. Isso resulta em redução de custos operacionais em longo prazo;
- 2.3. **Melhora da qualidade do ar:** Muitos climatizadores evaporativos incluem filtros que ajudam a remover poeira e partículas do ar, resultando em uma melhoria na qualidade do ar interno.
- 2.4. **Sustentabilidade ambiental:** Devido ao seu menor consumo de energia e uso de água, os climatizadores evaporativos são considerados uma opção mais sustentável em comparação com sistemas de ar-condicionado convencionais;
- 2.5. **Manutenção simplificada:** A manutenção de climatizadores evaporativos é geralmente mais fácil e econômica do que a de sistemas de ar-condicionado;
- 2.6. **Adaptação a picos de calor:** Climatizadores evaporativos podem ser uma solução eficaz para lidar com picos de calor temporários, evitando a necessidade de investir em sistemas de ar-condicionado mais caros;
- 2.7. **Bem-estar:** Criar um ambiente mais fresco e confortável melhora o bem estar dos servidores, alunos, atletas.

### 3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

- 3.1. Esse ETP tem como base o Estudo Preliminar Geral de receitas para aplicação no exercício de 2023 visando à melhoria e bem estar dos usuários e servidores dos prédios públicos pela disponibilização de um ambiente climatizado garantindo o bem estar saudável a todos.

### 4. Descrição dos requisitos da potencial contratação

- **Quais são os requisitos necessários ao atendimento da necessidade?**

- 4.1. A ventilação deve exercer três diferentes funções em relação ao ambiente construído: renovação do ar. A taxa na qual o ar flui através de um ambiente retirando o calor é função da área de entrada e saída de ar, da velocidade do vento e da direção do vento em relação às aberturas. A quantidade de calor removido por determinada taxa de fluxo de ar depende da diferença de temperatura entre o interior e o exterior. Por isso, a geração de calor interna também é decisiva no desempenho do edifício naturalmente ventilado.

- 4.2. Lista das marcas referências

| CÓDIGO | PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MARCAS REFERENCIA                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 25037  | CLIMATIZADOR EVAPORATIVO com vazão de ar de 50.000 m³/h, com alcance mínimo de 40m² até 500m², alimentação de energia 220v monofásico com inversor de frequência, descarte automático de água, sensor de nível para proteção da bomba contra nível baixo de água no reservatório, placas evaporativas com 150mm, dimensões aproximadas de 190 x 170 x 135 cm (AxLxP). | <b>Ecoclimas, Ecobrisa e Rotoplast</b> |

- 4.3. As marcas citadas atendem as necessidades especificadas neste ETP.

- **Qual a essencialidade da aquisição?**

4.4. A presente aquisição se faz necessário visto que a falta de ventilação, climatização e circulação de ar nos ambientes com pouca ventilação, causa desconforto e até mesmo, em alguns casos, problemas graves de saúde, inclusive nos locais onde há uma circulação maior de pessoas, usuários dos serviços públicos, servidores e alunos. Nestes tipos de ambientes a utilização de climatizadores irá renovar o ar tornando mais limpo e agradável.

- **Quais são os padrões mínimos de qualidade relativos ao objeto?**

4.5. O item solicitado deverá atender às exigências das normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade do produto – INMETRO.

- **Por quanto tempo a solução deverá ficar disponível à Administração?**

4.6. A Ata de Registro de Preços proveniente deste procedimento terá vigência de 12 (doze) meses, na forma do artigo 84 da Lei 14.133, de 2021.

4.7. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

### **III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES**

#### **1. Levantamento de Mercado**

1.1. A equipe de planejamento de contratação realizou consulta ao mercado através de verificação em Banco de Preços, em contratações similares de outros entes públicos no ano vigente, além de contatar com empresas do ramo para fazer a estimativa de preço.

### **IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

#### **1. Resultados pretendidos:**

1.1. Oferecer um ambiente com temperatura agradável e adequada nos espaços públicos, que seja confortável para as pessoas que frequentam, isso geralmente envolve manter a temperatura dentro de uma faixa ideal, evitando tanto o superaquecimento. Aquisição que visa garantir a qualidade do ar interior é crucial para a saúde e o bem-estar dos usuários e funcionários dos espaços públicos. Isso envolve a ventilação adequada, a filtragem do ar para remover poluentes e a manutenção de níveis adequados de umidade.

#### **2. Possíveis impactos ambientais**

2.1. A climatização de ambientes pode ter vários impactos ambientais, e esses impactos dependem de vários fatores, incluindo o tipo de sistema de climatização, o uso de fontes de energia, a eficiência energética do sistema e a manutenção adequada. Aqui estão alguns dos impactos ambientais mais comuns da climatização de ambientes:

Emissões de Gases de Efeito Estufa: Muitos sistemas de climatização dependem de fontes de energia que emitem gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). O uso excessivo de energia para climatização contribui para o aquecimento global.

Consumo de Energia: A climatização consome uma quantidade significativa de energia elétrica ou combustíveis fósseis, dependendo do sistema. Isso pode aumentar a demanda de energia e contribuir para a escassez de recursos naturais.

## **V - FISCALIZAÇÃO**

1. A fiscalização e a gestão serão de responsabilidade dos funcionários listados no termo de referência, respectivos a cada setor e secretaria.

## **VI - CONCLUSÃO**

1. O resultado pretendido da climatização de ambientes públicos pode variar dependendo do tipo de espaço e das necessidades específicas. É importante observar que, embora haja inúmeras vantagens na climatização de ambientes, é igualmente fundamental que os sistemas sejam projetados, instalados e mantidos de forma eficiente para otimizar todos os benefícios. Além disso, a escolha de tecnologias e práticas sustentáveis na climatização pode minimizar os impactos ambientais e reduzir os custos operacionais. Portanto, ao implementar a climatização em um ambiente, é essencial considerar cuidadosamente os requisitos específicos do espaço e as metas desejadas para obter o máximo proveito das vantagens que ela pode oferecer.

Passos, 17 de outubro de 2023.

---

**ROSA MARIA CARDOSO BERALDO**  
Secretária Municipal de Educação

---

**MAIRA CRISTINA FERNANDES SILVA**  
Matrícula: 23