

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar visa fundamentar a AQUISIÇÃO DE AR-CONDICIONADO PARA A UNIDADE DE ENSINO: E.E.I.E.F. MARIA MATIAS - LOCALIZADA NO DISTRITO DE BETÂNIA-IBIAPINA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

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

A aquisição de aparelhos de ar-condicionado para a Escola de Ensino Infantil e Fundamental Maria Matias, localizada no distrito de Betânia, em Ibiapina, no Ceará, se faz necessária para proporcionar um ambiente mais adequado e confortável para os alunos, professores e demais funcionários da instituição. Com as altas temperaturas registradas na região, a instalação dos equipamentos de refrigeração contribuirá para a melhoria das condições de trabalho e aprendizado, garantindo um ambiente mais propício para o desenvolvimento das atividades escolares.

Além disso, a climatização dos ambientes escolares é fundamental para a saúde e bem-estar dos estudantes, principalmente em regiões de clima quente como a do distrito de Betânia. Com a instalação dos aparelhos de ar-condicionado, será possível proporcionar um ambiente mais agradável e saudável, contribuindo para o conforto térmico dos alunos e colaborando para a qualidade do ensino oferecido pela instituição. Dessa forma, a aquisição dos equipamentos se justifica como um investimento na infraestrutura escolar, visando o bem-estar e o melhor desempenho dos estudantes e profissionais envolvidos no processo educacional.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Conforme documento de formalização de demanda, a despesa consta prevista no Plano de Contratações Anual para o ano de 2024, conforme a seguir:

Identificação da demanda	Objeto Resumido
DFD.24.08.08.FCF-01	AQUISIÇÃO DE AR-CONDICIONADO PARA A UNIDADE DE ENSINO: E.E.I.E.F. MARIA MATIAS - LOCALIZADA NO DISTRITO DE BETÂNIA-IBIAPINA-CE, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no instrumento convocatório, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto. Ademais, a contratação do referido objeto deverá obedecer, no que couber, ao disposto na Lei nº 14.133/21, de 01 de abril de 2021, Decretos Municipais Nº 031/2023, de 01/06/2023 e 011/2024, de 25/01/2024, atendendo as necessidades da Administração de:

Os equipamentos devem seguir as especificações técnicas de acordo com o DFD, bem como item 4, do ETP - Estudo Técnico Preliminar, devendo ainda atender aos seguintes requisitos:

Requisitos de qualidade:

- Equipamentos devem atender às normas técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentações de segurança e proteção de dados.
- Garantia mínima de 12 meses para todos os equipamentos adquiridos.
- Fornecimento de manuais de uso e suporte técnico por parte do fornecedor.

Requisitos de sustentabilidade:

- Preferência por equipamentos com baixo consumo energético.
- Fornecedores devem garantir a reciclagem adequada dos equipamentos ao final da vida útil.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade foi estimada levando em consideração o planejamento para o exercício de 2024, com base nas necessidades das unidades administrativas do Município de Ibiapina, visto que o Município não dispõe de equipe técnica suficiente, consolidados conforme demonstrado na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	AR CONDICIONADO 12.000 BTU	UNID	04	R\$ 3.639,50	R\$ 14.558,00
	AR CONDICIONADO - APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 12.000 BTU, TENSÃO: 220 V, TIPO: SPLIT CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: CONTROLE REMOTO.				
2	AR CONDICIONADO 18.000 BTU	UNID	05	R\$ 4.845,00	R\$ 24.225,00
	AR CONDICIONADO - APARELHO AR CONDICIONADO, CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 18.000 BTU, TENSÃO: 220 V, TIPO: SPLIT CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: CONTROLE REMOTO.				

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
	VALOR GLOBAL				R\$ 38.783,00

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

A estimativa de valores para esta contratação fora elaborada através de pesquisas de preços realizadas a partir dos parâmetros e métodos descritos no Art. 49 do Decreto Municipal nº 031/2023, de 01 de Junho de 2023 tudo visando à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade.

Processo de cotação em anexo.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Serão realizadas análises críticas dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de aparelhos de ar-condicionado do tipo Split, que serão instalados em todos os ambientes principais da escola, incluindo:

- Salas de Aula: Equipar todas as salas de aula com aparelhos de ar-condicionado que atendam à capacidade necessária para climatizar o ambiente de forma eficiente, proporcionando conforto aos alunos durante as aulas.
- Sala dos Professores: Climatização da sala dos professores para garantir um ambiente confortável durante o planejamento de aulas e intervalos.
- Sala de Reuniões e Secretaria: Climatização dos espaços administrativos, garantindo um ambiente adequado para o trabalho dos gestores e para a recepção de pais e responsáveis.

Além da aquisição dos aparelhos, a solução contempla a instalação completa dos sistemas de climatização, incluindo a parte elétrica, tubulações de cobre, suportes para as unidades externas e demais componentes necessários para o funcionamento adequado dos equipamentos.

8 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

O parcelamento do objeto em itens, nos termos do inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável, possuindo a finalidade de ampliar o caráter competitivo da licitação, fato que não resulta em ingerência da contratação, assegurando, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da solução, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- 1. Melhoria no Desempenho Acadêmico:** Ao proporcionar um ambiente confortável, os alunos poderão se concentrar melhor, resultando em maior assimilação dos conteúdos e, conseqüentemente, em melhor desempenho nas avaliações.
- 2. Redução no Absenteísmo:** Com a climatização das salas, espera-se uma redução nas faltas de alunos e professores durante os períodos mais quentes do ano, diminuindo a necessidade de reposições de aulas.
- 3. Aumento na Satisfação dos Professores:** Um ambiente de trabalho mais confortável contribui para a motivação dos professores, refletindo em uma melhor qualidade no ensino e nas relações com os alunos.
- 4. Conservação de Material Didático:** Ambientes como a biblioteca, quando climatizados, garantem melhores condições de conservação de livros, equipamentos e outros materiais, evitando deteriorações devido à umidade ou calor excessivo.
- 5. Melhoria na Imagem da Escola:** A modernização da infraestrutura escolar, incluindo a climatização, valoriza a instituição perante a comunidade, pais e alunos, fortalecendo a reputação da escola.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não serão realizados treinamentos para servidores ou empregados para fiscalização e gestão contratual.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há identificação de possíveis impactos ambientais em decorrência da contratação pretendida.

13 – RISCOS DA CONTRATAÇÃO

RISCOS:

- Sobrecarga da Rede Elétrica: Existe o risco de sobrecarga na rede elétrica da escola devido ao aumento no consumo de energia. Será necessário realizar uma avaliação técnica para assegurar que a rede elétrica suporta a nova demanda.
- Aumento no Custo Energético: O consumo de energia elétrica pode aumentar significativamente, impactando as despesas operacionais da escola.

IMPACTOS:

- Positivos: A melhoria no conforto térmico resultará em um ambiente de ensino mais agradável, o que deve refletir em um melhor desempenho acadêmico e maior satisfação dos professores e alunos.
- Negativos: A elevação nos custos de energia e a necessidade de manutenção periódica dos equipamentos.

14 – ALTERNATIVAS

Foram consideradas as seguintes alternativas:

1. Ventiladores: Esta opção foi descartada devido à sua limitada capacidade de refrigerar os ambientes, especialmente durante os meses mais quentes, quando a circulação de ar não é suficiente para proporcionar o conforto necessário.
2. Climatizadores de Ar: Considerados menos eficientes para grandes ambientes e em condições de alta umidade, os climatizadores não atendem às necessidades da escola de forma adequada.
3. Ar-Condicionado (Split): A opção mais eficaz e recomendada para a climatização de ambientes escolares. Os aparelhos de ar-condicionado do tipo Split possuem alta eficiência energética, são silenciosos e oferecem a possibilidade de controle preciso da temperatura, o que é essencial para manter um ambiente confortável em qualquer época do ano.

15 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Viabilidade Técnica:

- O prédio escolar já dispõe de infraestrutura elétrica compatível, necessitando apenas de ajustes pontuais para a instalação dos aparelhos.
- A tecnologia Split permite uma instalação relativamente simples, com menor impacto visual e acústico, sendo adequada para o ambiente escolar.

Viabilidade Econômica:

- O custo inicial de aquisição e instalação é justificado pela durabilidade dos equipamentos e pela melhoria significativa nas condições de ensino.
- A economia de energia, proporcionada pela eficiência dos aparelhos Split, minimiza o impacto financeiro ao longo do tempo.

Viabilidade Financeira:

- A Secretaria de Educação de Ibiapina-CE possui orçamento reservado para melhorias na infraestrutura escolar, incluindo a climatização dos espaços de ensino.
- A contratação pode ser viabilizada por meio de recursos próprios ou em parcerias com programas estaduais de melhoria das condições educacionais.

Viabilidade Ambiental:

- Serão adquiridos aparelhos que utilizem gases refrigerantes ecológicos, que agredem menos a camada de ozônio.
- A eficiência energética dos aparelhos Split também contribui para a redução do consumo de energia elétrica, mitigando o impacto ambiental.

