

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO:

O presente estudo técnico preliminar tem como objetivo avaliar a viabilidade e necessidade da aquisição de sistemas de ar condicionado para as escolas públicas municipais da Gameleira/PE. Considerando a importância de um ambiente educacional confortável e propício ao aprendizado, a climatização das salas de aula se torna um fator crucial para garantir a qualidade do ensino e o bem-estar dos alunos e profissionais da educação.

Este estudo visa apresentar uma visão abrangente das necessidades de ar-condicionado nas escolas públicas municipais, contemplando aspectos como a avaliação das condições atuais, o dimensionamento dos equipamentos necessários, os custos envolvidos e os benefícios esperados. Através deste levantamento, buscamos proporcionar uma base sólida para a tomada de decisão sobre a aquisição e implementação dos sistemas de climatização, contribuindo para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem no município de Gameleira.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A necessidade de aquisição de sistemas de ar condicionado para as escolas públicas municipais de Gameleira/PE surge a partir da identificação de desafios relacionados às condições climáticas adversas da região e ao impacto que essas condições têm sobre o ambiente escolar. Abaixo estão os principais fatores que justificam essa necessidade:

- a) **Impacto na Saúde e Bem-Estar:** A exposição contínua a altas temperaturas pode levar a problemas de saúde como desidratação, fadiga e desconforto térmico. Alunos e profissionais da educação podem enfrentar dificuldades para se concentrar e realizar atividades de forma eficiente, prejudicando o desempenho acadêmico e a qualidade das atividades pedagógicas.
- b) **Condições de Trabalho dos Profissionais da Educação:** Os professores e funcionários também são impactados pelas condições térmicas das salas de aula. A implementação de sistemas de ar condicionado proporcionará melhores condições de trabalho, reduzindo o estresse térmico e aumentando a produtividade e satisfação no ambiente de trabalho.
- c) **Desempenho Acadêmico:** Ambientes escolares desconfortáveis podem afetar negativamente a capacidade de concentração e aprendizado dos alunos. A climatização adequada contribui para um ambiente mais agradável e produtivo, promovendo um melhor aproveitamento das aulas e a melhora no rendimento escolar.

Portanto, a aquisição de sistemas de ar condicionado para as escolas públicas municipais de Gameleira/PE se configura como uma medida essencial para assegurar um ambiente de ensino adequado, confortável e saudável, promovendo a melhoria das condições de aprendizagem e trabalho dentro das unidades escolares.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A administração municipal na faculdade que lhe é cabível, não detém do Plano de

Contratações anual. Portanto, não se faz possível demonstrar a previsão desta contratação.

4. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

- Em sujeição às normas técnicas, os materiais devem atender aos requisitos mínimos de utilidade, resistência e segurança e atender às normas técnicas aplicáveis ao objeto e divulgadas por órgãos oficiais competentes;
- Para o fornecimento dos materiais, objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental;
- A contratada deverá entregar o material, quando da solicitação da Contratante, em remessa parcelada, no(s) endereço(s) especificados no instrumento convocatório;
- A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais que serão entregues;
- A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;
- Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens;
- A proposta da contratada deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal. Deverá ainda conter a indicação do banco, número da conta e agência, para fins de pagamento;
- Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação;
- A empresa deverá apresentar material constituído e embalado com critérios socioambientais vigentes decorrentes da Lei n.º 6.938/81 e regulamentos, com os respectivos registros e comprovações oficiais, além de atentar para as exigências da Política de Resíduos Sólidos;
- Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	CATMAT
1	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Capacidade Refrigeração: 12.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais: Com Controle Remoto Sem Fio	UND	21	399665

2	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Capacidade Refrigeração: 24.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais: Com Controle Remoto Sem Fio	UND	45	440747
3	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Modelo: Parede , Capacidade Refrigeração: 18.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais 1: Monofásico E Controle Remoto	UND	44	340442

As quantidades constantes na planilha acima, são estimativas para atendimento das Unidades da Secretaria Municipal de Educação. Portanto, o estudo aponta para a necessidade das aquisições dos produtos citados, durante o período de 01 ano, não de forma única, mas de forma parcelada, de acordo com as necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Gameleira, e disponibilidade financeira para as possíveis aquisições.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em pesquisas relativas ao objeto deste estudo, por se tratar de bens comuns na Administração Pública, foram verificadas diversas contratações similares, de modo que há diversos fornecedores capazes de atender a demanda da Administração, sendo um mercado bastante amplo e difuso.

Análise das contratações anteriores: No levantamento das informações em relação à contratação anterior não foram identificados achados significativos.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor global estimado para a aquisição dos itens é de **R\$ 417.485,39 (Quatrocentos e dezessete mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e trinta e nove centavos)**, conforme planilha de especificações, quantidades e valores estimados – Anexo I do ETP, cujos valores unitários estimados foram baseados em ampla pesquisa de preços, que também segue em anexo.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a contratação de empresa especializada para a **Aquisição de ARES CONDICIONADOS para atender as necessidades das escolas públicas municipais da Gameleira/PE.**

No mais, a modalidade de licitação escolhida será o PREGÃO, na FORMA ELETRÔNICA, de que trata a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, ante a natureza comum dos insumos a serem adquiridos e a celeridade da modalidade eleita.

Todos os demais elementos necessários ao atendimento à demanda da Administração estarão dispostos no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades do objeto.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, com vistas a propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

É verificada a viabilidade de parcelamento da solução, em razão da possibilidade da divisão do objeto geral em diversos itens, podendo ser fornecido por mais de uma empresa, bem como o fornecimento ocorrerá de forma parcelada.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de ares-condicionados para Secretaria Municipal de Educação do Município da Gameleira visa alcançar uma série de resultados que irão melhorar significativamente a eficiência operacional e a qualidade dos serviços prestados à população. Entre os principais resultados esperados estão:

- a) Melhoria no Conforto Térmico:** A principal meta é proporcionar um ambiente de aprendizagem mais confortável para alunos e profissionais da educação. A climatização adequada das salas de aula visa garantir temperaturas amenas e reduzir o desconforto térmico, contribuindo para um ambiente mais agradável e propício ao aprendizado e ao trabalho.
- b) Melhoria das Condições de Trabalho:** A climatização proporcionará um ambiente de trabalho mais confortável para os professores e funcionários, reduzindo o estresse térmico e melhorando a qualidade das suas atividades. Isso pode levar a um aumento na produtividade, satisfação no trabalho e redução da rotatividade de pessoal.
- c) Melhoria na Qualidade do Ambiente Escolar:** A climatização ajudará a manter um ambiente escolar mais limpo e confortável, reduzindo a incidência de problemas relacionados à umidade, como mofo e bolor, que podem afetar a saúde e o bem-estar de todos os ocupantes das escolas.
- d) Facilitação do Processo Educacional:** Com ambientes mais controlados, as atividades educacionais poderão ser realizadas de maneira mais eficiente e com maior qualidade. A climatização contribuirá para a criação de um ambiente ideal para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e para o engajamento dos alunos.

Esses resultados são essenciais para promover um ambiente educacional saudável,

eficiente e motivador, refletindo diretamente na qualidade do ensino e na satisfação dos envolvidos no processo educativo.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Além da aquisição direta de **ARES CONDICIONADOS** para as unidades escolares do Município da Gameleira/PE, diversas contratações correlatas e interdependentes podem ser consideradas para garantir o sucesso e a eficácia desse processo. Algumas dessas contratações incluem:

- a) **Manutenção e Suporte Técnico:** Empresas ou técnicos especializados para realizar a manutenção periódica dos sistemas de ar condicionado, bem como para a execução de reparos quando necessário.
- b) **Consultoria em Eficiência Energética:** Consultores para avaliar e recomendar soluções que otimizem o consumo energético dos sistemas de ar condicionado, contribuindo para a redução dos custos operacionais e para a sustentabilidade ambiental.
- c) **Fornecimento e Instalação de Equipamentos:** empresas especializadas no fornecimento de sistemas de ar condicionado, incluindo unidades de janela, split, ou sistemas centrais, conforme a necessidade identificada.
- d) **Consultoria para Estudos de Viabilidade:** Empresas especializadas para avaliar a viabilidade econômica e técnica do projeto, incluindo análise de custos e benefícios, e impactos a longo prazo.

Essas contratações garantirão que a aquisição e implementação dos sistemas de ar condicionado sejam realizadas de forma eficiente e eficaz, atendendo às necessidades das escolas públicas municipais e contribuindo para a melhoria do ambiente educacional.

12. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01: Licitação Deserta

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Planejamento considerando as atuais necessidades;

Risco 02: Contratada com materiais desqualificados

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Constar no Edital a análise dos requisitos imprescindíveis à contratação;

Ação de Contingência: Exigir comprovações e solicitar que a Contratada tome as providências cabíveis caso seja necessário;

Risco 03: Não conformidade com as medidas exigentes

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Fiscalização dos materiais com as normas exigentes;

Ação de Contingência: Solicitar que a Contratada forneça outro produto adequado;

Risco 04: Atrasos na Entrega

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Notificar a empresa para que a mesma cumpra o prazo estabelecido;

Ação de Contingência: Aplicar sanção do Contrato.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS:

- Impactos Ambientais:

- a) **Aumento do Consumo de Energia:** O uso de ar condicionado pode aumentar significativamente o consumo de eletricidade nas escolas. Em regiões de clima quente como a de Gameleira, os equipamentos seriam utilizados com frequência, resultando em maior demanda energética.
- b) **Descarte Inadequado de Equipamentos:** O ciclo de vida dos aparelhos de ar condicionado inclui a necessidade de substituição ou manutenção de componentes. Se não forem descartados corretamente, esses materiais, especialmente os fluidos refrigerantes e partes eletrônicas, podem gerar poluição ambiental, contaminando o solo e os corpos d'água.

- Medidas Mitigadoras:

- a) **Escolha de Equipamentos com Alta Eficiência Energética:** Optar por equipamentos certificados com o selo de eficiência energética, como o Selo Procel (categoria A), que consomem menos energia, reduzindo o impacto ambiental e o custo operacional.
- b) **Utilização de Fontes de Energia Renovável:** Considerar a utilização de fontes de energia renovável, como solar ou eólica, para alimentar os equipamentos de informática pode reduzir significativamente o impacto ambiental associado ao consumo de energia elétrica.
- c) **Manutenção Preventiva e Otimização de Desempenho:** Estabelecer um cronograma de manutenção periódica para garantir que os sistemas estejam operando com a máxima eficiência, evitando o aumento desnecessário de consumo de energia e reduzindo falhas operacionais.
- d) **Descarte Adequado e Reciclagem de Equipamentos:** Garantir que os sistemas de ar condicionado antigos sejam descartados de forma ambientalmente correta, por meio de empresas licenciadas para o descarte de eletrônicos e equipamentos que contêm gases refrigerantes nocivos.

Ao adotar essas medidas mitigadoras, o Município da Gameleira pode minimizar os impactos ambientais associados à aquisição e operação dos ar-condicionados, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para a sustentabilidade das suas operações.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando que a aquisição deverá ocorrer de forma imediata e levando em consideração a viabilidade da contratação se justifica pelos seguintes aspectos: descrita a necessidade da contratação; realizada a estimativa de quantidades e pesquisa de preços de

mercado e justificativa para o parcelamento da contratação. Portanto, entendemos ser viável a contratação da solução demandada.

Gameleira, 11 de setembro de 2024.

Jandira Lima da Silva
Secretária Municipal Adjunta de Educação

Diante da declaração de viabilidade da contratação neste documento, encaminhe-se para, com base neste ETP, proceda-se com a elaboração do Termo de Referência.

FERNANDA MÁRCIA COSTA SILVA SOUZA
Secretária Municipal de Educação



ANEXO I

PLANILHA COM ESPECIFICAÇÕES, QUANTIDADES E VALORES ESTIMADOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	COMPRAS.GOV	QUANT	VALOR UNT ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Capacidade Refrigeração: 12.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais: Com Controle Remoto Sem Fio	Unidade	399665	21	R\$ 2.798,09	R\$ 58.759,89
2	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Capacidade Refrigeração: 24.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais: Com Controle Remoto Sem Fio	Unidade	440747	45	R\$ 4.772,78	R\$ 214.775,10
3	Aparelho Ar Condicionado Tipo: Split , Modelo: Parede , Capacidade Refrigeração: 18.000 BTU, Tensão: 220 V, Características Adicionais 1: Monofásico E Controle Remoto	Unidade	340442	44	R\$ 3.271,60	R\$ 143.950,40
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$ 417.485,39

Gameleira, 11 de setembro de 2024.

Jandira Lima da Silva
Secretária Municipal Adjunta de Educação