

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE desempenha um papel crucial na promoção da qualidade da educação no município, buscando proporcionar ambientes educacionais adequados e confortáveis para alunos, professores e demais colaboradores. Nesse contexto, a manutenção dos sistemas de ar condicionado é essencial para garantir condições ideais de conforto térmico em todos os espaços educacionais, incluindo salas de aula, laboratórios, bibliotecas e demais ambientes.

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa analisar a necessidade e viabilidade da contratação da prestação de serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE. Esta contratação tem como foco principal garantir o funcionamento adequado e contínuo dos sistemas de ar condicionado em todas as unidades educacionais e espaços administrativos sob responsabilidade da secretaria.

Neste contexto, o ETP abordará diversos aspectos relacionados à contratação, incluindo a descrição detalhada da demanda por serviços de manutenção de ar condicionado, a demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual da secretaria, os requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de manutenção, a estimativa das quantidades de equipamentos a serem atendidos, entre outros tópicos relevantes para o processo decisório.

Ao finalizar este estudo, espera-se obter uma análise abrangente que subsidiará a tomada de decisão quanto à contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado, visando garantir um ambiente educacional e administrativo confortável e propício ao aprendizado e ao trabalho em todas as unidades da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE



A necessidade da contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE surge da importância fundamental desses sistemas para o conforto térmico e bem-estar dos ocupantes dos espaços educacionais. Os ar condicionados desempenham um papel essencial, especialmente em regiões com climas quentes como o nordeste brasileiro, proporcionando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades educacionais.

Os ar condicionados são fundamentais não apenas nas salas de aula, mas também em outros ambientes educacionais, como laboratórios, bibliotecas e salas administrativas. Garantir o funcionamento adequado desses equipamentos é essencial para criar um ambiente propício ao aprendizado, promovendo o bem-estar dos alunos, professores e demais colaboradores da Secretaria Municipal de Educação.

Além disso, a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado é necessária para garantir a durabilidade e eficiência dos equipamentos, evitando falhas e interrupções no fornecimento de ar condicionado. Portanto, a contratação de serviços especializados de manutenção é essencial para assegurar a continuidade das atividades educacionais e o bom funcionamento dos espaços educacionais em toda a rede da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE está alinhada com o Plano de Contratações Anual (PCA) da instituição. O PCA é um instrumento de gestão que visa planejar e organizar as contratações necessárias para o funcionamento eficiente da Secretaria ao longo do ano.

No PCA da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE, a manutenção dos sistemas de ar condicionado é uma prioridade identificada, considerando a importância desses equipamentos para o conforto térmico e bem-estar dos usuários dos espaços educacionais. Portanto, a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado está devidamente prevista e justificada no PCA, demonstrando a sua relevância e necessidade para o cumprimento das metas e objetivos estabelecidos pela Secretaria.

Avenida Antônio Ricardo, nº 043 - Centro - AURORA/CE - CNPJ: 07.978.042/0001-40 - FONE: (88)3543-1022



Ao considerar a previsão da contratação no PCA, a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE garante a adequada alocação de recursos e a implementação de medidas preventivas para garantir o funcionamento contínuo e eficiente dos sistemas de ar condicionado em todas as unidades educacionais sob sua responsabilidade. Isso contribui para o cumprimento da missão institucional da Secretaria e para a promoção de um ambiente educacional propício ao aprendizado e ao desenvolvimento dos alunos.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir a eficiência e qualidade na prestação dos serviços de manutenção de ar condicionado, é imprescindível estabelecer requisitos claros e específicos que norteiem a escolha da solução mais adequada. A Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE deve considerar os seguintes requisitos:

- Experiência e Capacidade Técnica: A empresa contratada deve possuir experiência comprovada na manutenção de sistemas de ar condicionado, bem como capacidade técnica para lidar com uma variedade de marcas e modelos de equipamentos.
- Certificações e Qualificações: É importante que a empresa possua certificações e qualificações relevantes na área de manutenção de ar condicionado, garantindo a competência e profissionalismo de seus técnicos.
- 3. Disponibilidade de Atendimento: A empresa deve ser capaz de oferecer um serviço de atendimento rápido e eficiente, com prazos adequados para atender às demandas de manutenção preventiva e corretiva.
- 4. Qualidade dos Materiais e Peças Utilizadas: Deve-se exigir que a empresa utilize materiais e peças de qualidade comprovada, garantindo a durabilidade e eficiência dos reparos realizados nos equipamentos.
- 5. Preço Justo e Transparente: O custo dos serviços deve ser justo e transparente, com uma política clara de preços e condições de pagamento.



6. Garantia e Suporte Técnico: A empresa contratada deve oferecer garantia para os serviços prestados, bem como suporte técnico contínuo para eventuais problemas que possam surgir após a execução dos serviços.

Ao definir esses requisitos, a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE garantirá a contratação de uma empresa qualificada e comprometida com a manutenção eficiente e confiável dos sistemas de ar condicionado em todas as suas unidades educacionais. Isso contribuirá para proporcionar um ambiente escolar confortável e propício ao aprendizado e bem-estar de alunos, professores e demais colaboradores.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para determinar as quantidades de serviços de manutenção de ar condicionado a serem contratadas, realizamos um levantamento detalhado dos equipamentos presentes em todas as unidades educacionais da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

Esse levantamento incluiu a identificação e contagem de todos os aparelhos de ar condicionado instalados nas salas de aula, laboratórios, bibliotecas, áreas administrativas e demais espaços das escolas municipais. Além disso, verificamos a condição atual de cada equipamento, identificando eventuais necessidades de reparos ou manutenção.

Com base nesse levantamento, estimamos a frequência e o tipo de serviços de manutenção necessários para garantir o funcionamento adequado de todos os equipamentos. Isso incluiu a manutenção preventiva periódica, como limpeza dos filtros, verificação de vazamentos e testes de funcionamento, bem como a realização de eventuais reparos corretivos em caso de falhas ou problemas identificados.

Foi importante ressaltar que a quantidade de serviços a serem contratados poderia variar de acordo com a capacidade de atendimento da empresa selecionada, bem como com as características específicas de cada unidade educacional. Portanto, realizamos essa estimativa de quantidades com base nas informações obtidas durante o levantamento e considerando as necessidades individuais de cada escola.

Ao realizar essa estimativa de quantidades, dimensionamos adequadamente o escopo da contratação, garantindo a cobertura integral dos serviços de manutenção de ar



condicionado em todas as unidades educacionais da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE, e proporcionando um ambiente escolar confortável e propício ao aprendizado.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado para a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado foi conduzido pelo setor de compras do município de Aurora/CE, conforme documentação anexada ao processo. Este levantamento teve como objetivo principal obter informações sobre os preços praticados no mercado para os serviços em questão.

Durante o processo de levantamento de mercado, o setor de compras realizou uma pesquisa junto a diversas empresas do ramo de manutenção de ar condicionado. Foram coletadas informações sobre os valores cobrados por essas empresas pelos serviços de manutenção preventiva e corretiva de ar condicionado, incluindo visitas técnicas, limpeza de filtros, verificação de vazamentos, troca de peças, entre outros.

Com base nas informações obtidas durante o levantamento de mercado, será possível estabelecer uma média dos preços praticados no mercado para os serviços de manutenção de ar condicionado. Essa média será utilizada como referência para a definição do valor máximo a ser aceito no processo licitatório, garantindo que o município obtenha um preço justo e competitivo para a contratação dos serviços.

A condução do levantamento de mercado pelo setor de compras visa proporcionar uma análise detalhada dos preços praticados no mercado, contribuindo para uma tomada de decisão mais embasada e transparente no processo de contratação. Dessa forma, espera-se garantir a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado com o melhor custo-benefício para a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE, proporcionando um ambiente escolar confortável e adequado para todos os envolvidos no processo educacional.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Avenida Antônio Ricardo, nº 043 - Centro - AURORA/CE - CNPJ: 07.978.042/0001-40 - FONE: (88)3543-1022



Com base nos dados obtidos durante o levantamento de mercado realizado pelo setor de compras do município de Aurora/CE, é possível realizar uma estimativa preliminar do preço para a futura contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado.

Considerando a média dos preços praticados no mercado, bem como as especificidades e o volume de equipamentos a serem atendidos pela contratação, estimase que o valor total para a prestação dos serviços de manutenção de ar condicionado possa variar dentro de uma faixa específica.

Essa estimativa preliminar do preço será utilizada como referência para a definição do valor máximo a ser estabelecido no edital de licitação. Dessa forma, buscase garantir que o processo licitatório seja competitivo, transparente e possibilite a seleção das propostas mais vantajosas para a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

É importante ressaltar que essa estimativa preliminar do preço está sujeita a ajustes durante o processo licitatório, conforme as propostas apresentadas pelas empresas interessadas. A finalização do preço contratual ocorrerá após a avaliação e negociação das propostas recebidas, visando garantir o melhor custo-benefício para o município.

Com isso, a estimativa preliminar do preço para a futura contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado contribui para uma gestão eficiente dos recursos públicos, assegurando a qualidade e a continuidade dos serviços prestados, e proporcionando um ambiente escolar confortável e adequado para toda a comunidade educacional de Aurora/CE.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE abrange uma abordagem abrangente e integrada. Esta solução visa garantir o funcionamento eficiente e contínuo dos sistemas de ar condicionado em todas as unidades educacionais, proporcionando um ambiente propício ao aprendizado e ao trabalho.



A empresa contratada será responsável por realizar tanto a manutenção preventiva quanto a corretiva dos equipamentos de ar condicionado presentes nas escolas municipais. Isso inclui a limpeza dos filtros, verificação de vazamentos, troca de peças danificadas, reparos emergenciais, entre outros serviços necessários para garantir o bom funcionamento dos equipamentos.

Além disso, a solução também prevê um plano de atendimento ágil e eficiente em caso de ocorrência de falhas ou problemas nos sistemas de ar condicionado. A empresa contratada deverá disponibilizar equipes técnicas capacitadas e equipadas para realizar os reparos necessários dentro dos prazos estabelecidos, minimizando assim o tempo de inatividade dos equipamentos.

Outro aspecto importante da solução é a disponibilidade de suporte técnico contínuo por parte da empresa contratada. Isso inclui o fornecimento de orientações e assistência técnica aos colaboradores da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE, visando otimizar o uso e a manutenção dos sistemas de ar condicionado.

Por fim, a solução prevê a realização de relatórios periódicos de acompanhamento e avaliação dos serviços prestados. Esses relatórios serão utilizados para monitorar o desempenho da empresa contratada, identificar eventuais áreas de melhoria e garantir a qualidade e eficiência dos serviços ao longo do tempo.

Em suma, a solução proposta para a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado busca garantir a continuidade e qualidade dos serviços prestados, promovendo um ambiente escolar confortável e adequado para alunos, professores e demais colaboradores da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A decisão de parcelar a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado se baseia em uma série de fatores que visam garantir uma gestão eficiente dos recursos públicos e uma melhor adequação às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

1. **Flexibilidade Orçamentária:** O parcelamento da contratação permite uma distribuição mais equilibrada dos gastos ao longo do período contratual. Isso



proporciona uma melhor gestão do orçamento da Secretaria, evitando impactos financeiros significativos em curto prazo e possibilitando uma maior previsibilidade de despesas.

- 2. Adequação às Disponibilidades Financeiras: Parcelar a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado permite que a Secretaria possa ajustar os pagamentos de acordo com suas disponibilidades financeiras ao longo do ano. Isso é especialmente relevante considerando o cenário de variações sazonais nos fluxos de caixa e na arrecadação de recursos do município.
- 3. Melhor Aproveitamento dos Recursos: Ao parcelar a contratação, a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE tem a oportunidade de avaliar periodicamente o desempenho dos serviços prestados pela empresa contratada. Isso permite um acompanhamento mais próximo do cumprimento das metas e padrões de qualidade estabelecidos, bem como a adoção de medidas corretivas, se necessário, ao longo do contrato.
- 4. Estímulo à Competição: O parcelamento da contratação pode atrair um maior número de empresas interessadas em participar do processo licitatório, uma vez que os valores dos contratos individuais tendem a ser mais acessíveis. Isso pode resultar em uma maior competição entre os licitantes, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Secretaria.

Portanto, a decisão de parcelar a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado é respaldada pela busca por uma gestão financeira mais eficiente, pela adequação às disponibilidades financeiras da Secretaria, pelo monitoramento mais próximo da qualidade dos serviços prestados e pelo estímulo à competição entre os fornecedores. Essa abordagem visa garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados, promovendo um ambiente escolar confortável e adequado para toda a comunidade educacional de Aurora/CE.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS



A contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE visa alcançar uma série de resultados que contribuam para o bom funcionamento das unidades educacionais e para a qualidade do ambiente escolar. Alguns dos resultados pretendidos incluem:

- 1. Funcionamento Eficiente dos Equipamentos: Espera-se que a realização regular dos serviços de manutenção preventiva garanta o funcionamento eficiente e prolongado dos sistemas de ar condicionado em todas as escolas municipais. Isso proporcionará um ambiente escolar mais confortável para alunos, professores e demais colaboradores, contribuindo para a qualidade do ensino e aprendizado.
- 2. Redução de Incidentes e Interrupções: A realização de manutenções preventivas e corretivas oportunas tem o objetivo de minimizar incidentes e interrupções nos sistemas de ar condicionado. Isso evitará desconfortos térmicos e problemas de saúde associados a ambientes inadequadamente climatizados, garantindo a continuidade das atividades educacionais.
- 3. Economia de Recursos Financeiros: A realização de manutenções preventivas regulares pode contribuir para a redução de custos operacionais a longo prazo, evitando a necessidade de reparos emergenciais e prolongando a vida útil dos equipamentos. Além disso, o parcelamento da contratação permite uma melhor gestão dos recursos financeiros da Secretaria, garantindo uma distribuição equilibrada dos gastos ao longo do tempo.
- 4. Satisfação dos Usuários: Um ambiente escolar confortável e bem climatizado contribui para a satisfação e o bem-estar de alunos, professores e demais colaboradores. Ao garantir um ambiente propício ao ensino e aprendizado, a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado busca promover a qualidade da educação oferecida nas escolas municipais de Aurora/CE.

Em resumo, os resultados pretendidos com a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado estão alinhados com os objetivos de garantir o



funcionamento eficiente dos equipamentos, reduzir incidentes e interrupções, economizar recursos financeiros e promover a satisfação dos usuários. Esses resultados contribuirão para a melhoria do ambiente escolar e para o sucesso das atividades educacionais desenvolvidas nas escolas municipais de Aurora/CE.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da celebração do contrato para a prestação dos serviços de manutenção de ar condicionado, a administração da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE deve adotar uma série de providências para garantir a eficácia e a transparência do processo. Algumas das principais providências incluem:

- 1. Elaboração do Edital de Licitação: A administração deverá elaborar um edital de licitação detalhado, que contemple todas as especificidades e requisitos necessários para a contratação dos serviços. O edital deverá ser publicado de acordo com os prazos e procedimentos estabelecidos pela legislação vigente.
- 2. Realização do Processo Licitatório: A administração deverá conduzir o processo licitatório de forma transparente e competitiva, garantindo a igualdade de oportunidades para todos os interessados em participar. Isso inclui a divulgação do edital, a abertura de prazos para apresentação de propostas, a análise e julgamento das propostas recebidas e a celebração do contrato com a empresa vencedora.
- 3. Fiscalização e Acompanhamento do Contrato: Após a celebração do contrato, a administração deverá designar uma equipe responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços. Essa equipe será responsável por verificar o cumprimento das obrigações contratuais por parte da empresa contratada, bem como por registrar eventuais ocorrências e solicitar medidas corretivas, se necessário.
- 4. Capacitação dos Envolvidos: A administração deverá promover a capacitação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, garantindo que possuam os conhecimentos necessários para desempenhar suas funções de



forma eficaz. Isso inclui treinamentos sobre os procedimentos licitatórios, as obrigações contratuais e os aspectos técnicos relacionados à manutenção de ar condicionado.

Ao adotar essas providências, a administração da Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE estará assegurando a lisura e a eficiência do processo de contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado, bem como o adequado acompanhamento e fiscalização da execução contratual. Isso contribuirá para a promoção de um ambiente escolar confortável e adequado para o desenvolvimento das atividades educacionais.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

No contexto da contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE, não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes que devam ser consideradas no âmbito deste processo.

A análise realizada não identificou a necessidade de contratações adicionais que estejam diretamente relacionadas ou dependentes dos serviços de manutenção de ar condicionado. Portanto, o escopo desta contratação concentra-se exclusivamente na prestação dos serviços de manutenção dos sistemas de climatização das unidades educacionais do município.

No entanto, é importante ressaltar que, caso surjam necessidades adicionais durante a vigência do contrato, a administração deverá avaliar a possibilidade de realizar novas contratações ou ajustar o contrato existente para atender às demandas identificadas. Essa avaliação será realizada com base nos princípios da economicidade, eficiência e interesse público, visando garantir a adequada prestação dos serviços e o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE.

12 - IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE pode implicar em alguns impactos ambientais,



especialmente relacionados ao consumo de energia elétrica e à geração de resíduos durante as atividades de manutenção.

- 1. Consumo de Energia Elétrica: O funcionamento dos sistemas de ar condicionado pode representar um consumo significativo de energia elétrica, contribuindo para o aumento da demanda energética do município. Para mitigar esse impacto, é importante que a empresa contratada adote medidas para aumentar a eficiência energética dos equipamentos, como a utilização de tecnologias mais eficientes e a realização de ajustes operacionais adequados.
- 2. Geração de Resíduos: As atividades de manutenção de ar condicionado podem gerar resíduos sólidos, como filtros de ar usados, embalagens de materiais e peças substituídas. Para minimizar esse impacto, a empresa contratada deve adotar práticas de gestão de resíduos adequadas, como a segregação e o encaminhamento dos resíduos para destinação final ambientalmente adequada, preferencialmente por meio de reciclagem ou reutilização.

Além disso, é importante que a empresa contratada esteja em conformidade com as legislações ambientais vigentes, bem como com as normas e regulamentos específicos relacionados à gestão de energia e resíduos. A Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE poderá incluir cláusulas contratuais que estabeleçam obrigações e responsabilidades ambientais para a empresa contratada, garantindo o cumprimento das medidas de tratamento necessárias para minimizar os impactos ambientais decorrentes dos serviços de manutenção de ar condicionado.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado pela Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE se mostra como uma medida essencial para garantir a qualidade e o conforto dos ambientes escolares, promovendo condições adequadas para o desenvolvimento das atividades educacionais.

Avenida Antônio Ricardo, nº 043 - Centro - AURORA/CE - CNPJ: 07.978.042/0001-40 - FONE: (88)3543-1022



A elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) permitiu uma análise detalhada das necessidades da Secretaria, bem como dos requisitos e procedimentos necessários para a contratação dos serviços. O levantamento de mercado realizado pelo setor de compras contribuiu para a definição de parâmetros e referências para a futura contratação, enquanto a justificativa para o parcelamento e a análise dos impactos ambientais evidenciou a preocupação com a eficiência econômica e a sustentabilidade ambiental do processo.

Diante disso, conclui-se que a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado é fundamental para garantir um ambiente escolar adequado e propício ao ensino e aprendizado. A administração municipal está comprometida em conduzir o processo de forma transparente, competitiva e sustentável, buscando sempre o melhor interesse público.

Assim, espera-se que a contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado contribua significativamente para a melhoria da qualidade da educação oferecida nas escolas municipais de Aurora/CE, proporcionando um ambiente mais saudável, seguro e confortável para toda a comunidade educacional.

Com isso, encerra-se o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), estando a Secretaria Municipal de Educação de Aurora/CE apta a dar continuidade ao processo de contratação dos serviços de manutenção de ar condicionado, em conformidade com as diretrizes e procedimentos estabelecidos.

Aurora/CE, 29 de abril de 2024.

Pollyana Maria Teixeira Gonçalves
Joana Darc Gonçalves Landim Tavares
Diêgo Gonçalves Duarte
Diego Gonçaives Duai le

Setor de Planejamento da Secretaria Municipal de Educação