

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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.



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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.



Prefeitura Municipal de Aurora GOVERNO MUNICIPAL CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



Prefeitura Municipal de Aurora GOVERNO MUNICIPAL CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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.



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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,



Prefeitura Municipal de Aurora GOVERNO MUNICIPAL CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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.



CNPJ n° 07.978.042/0001-40

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 maio de 20244.

Pollyana Maria Teixeira Gonçalves

Joana Darc Gonçalves Landim Tavares

Diêgo Gonçalves Duarte

Setor de Planejamento da Secretaria Municipal de Educação