

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A presente contratação tem como objetivo a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, instalação, recarga de gás e troca de filtro dos aparelhos de ar-condicionado da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e das diversas escolas deste município. Essa medida busca garantir o pleno funcionamento dos equipamentos de climatização, proporcionando maior bem-estar aos funcionários e aos cidadãos atendidos, além de assegurar o conforto ambiental adequado para o desenvolvimento das atividades educacionais.

Nas unidades de ensino, a manutenção regular dos sistemas de climatização é essencial para assegurar o bom desempenho acadêmico. O conforto térmico adequado exerce grande influência sobre o humor, a concentração e a saúde dos estudantes. A manutenção preventiva dos aparelhos de ar-condicionado visa evitar problemas técnicos que possam interromper o funcionamento desses equipamentos, garantindo que o ambiente continue propício ao ensino e à aprendizagem.

Além disso, a recarga de gás e a troca de filtros são serviços indispensáveis para assegurar que os aparelhos operem com eficiência e segurança, prevenindo desgastes prematuros e aumentando a vida útil dos equipamentos. A climatização adequada nas salas de aula reduz o desconforto causado por temperaturas elevadas, que podem gerar cansaço, indisposição e outros sintomas que comprometem o rendimento escolar e a saúde dos alunos.

A manutenção regular também beneficia os professores e demais funcionários, que podem desempenhar suas funções em um ambiente mais confortável e sem interrupções causadas por problemas técnicos nos aparelhos de ar-condicionado. Com esses serviços, é possível assegurar um ambiente adequado e propício ao ensino, proporcionando maior tranquilidade e produtividade para todos.

Diante dessa realidade, a Secretaria Municipal de Educação decidiu pela contratação de uma empresa especializada para garantir a continuidade do bom funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado, visando à preservação da qualidade do ambiente escolar e à promoção do bem-estar de alunos, professores e funcionários.

Fundamentação: conforme o inciso I, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020.

3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO:

Não foi elaborado o Plano de Contratações Anual para o ano de 2024.

Fundamentação: conforme inciso II, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Para a contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva de aparelhos de ar-condicionado, é essencial garantir que a empresa atenda a uma série de requisitos técnicos, legais e operacionais para assegurar um serviço de alta qualidade e confiável. Portanto, segue abaixo os principais requisitos a serem considerados:

Qualificação e Experiência:

- **Registro e Licenciamento:** A empresa deve possuir todos os registros e licenças necessários para operar legalmente, como o registro na Junta Comercial, CNPJ ativo, e inscrição municipal, conforme exigido pela legislação local.
- **Certificações Técnicas:** É importante que a empresa tenha certificações relevantes para a manutenção de sistemas de climatização, como certificações de fabricantes de equipamentos ou associações profissionais do setor.
- **Experiência Comprovada:** A empresa deve ter um histórico comprovado de prestação de serviços de manutenção preventiva em sistemas de ar-condicionado.

Abrangência dos Serviços:

- **Equipamentos e Ferramentas:** A empresa deve dispor de ferramentas e equipamentos adequados para realizar a manutenção de forma eficiente e segura.

Qualidade e Garantia dos Serviços:

- **Procedimentos e Protocolos:** Deve seguir procedimentos e protocolos de manutenção reconhecidos e recomendados pelos fabricantes dos aparelhos e por normas técnicas.
- **Garantia de Serviço:** A empresa deve oferecer garantias sobre o trabalho realizado, incluindo a correção de eventuais problemas que possam surgir após a manutenção.

Compliance e Segurança:

- **Normas de Segurança:** A empresa deve cumprir todas as normas de segurança no trabalho, garantindo a proteção dos seus funcionários e dos locais onde prestam serviço.
- **Responsabilidade Ambiental:** A empresa deve seguir práticas que minimizem impactos ambientais, como o descarte adequado de resíduos e o manejo correto de refrigerantes.

Serviço de Atendimento ao Cliente:

- **Suporte e Atendimento:** A empresa deve oferecer um bom serviço de atendimento ao cliente, com canais de comunicação claros para reportar problemas e solicitar suporte.

Atender a esses requisitos ajudará a garantir que a empresa contratada para a manutenção preventiva de aparelhos de ar-condicionado ofereça serviços de qualidade, confiáveis e alinhados com as necessidades e expectativas da Secretaria Municipal de Educação do Município de Jacuípe/AL.

Fundamentação: conforme o inciso III, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e artigo 7º, inciso II da IN 40/2020.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO	CUSTO MÉDIO TOTAL
1	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE 12.000 BTUS	Serviço	6	R\$ 509,45	R\$ 3.056,70
2	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE 18.000 BTUS	Serviço	2	R\$ 547,13	R\$ 1.094,26
3	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO DE 24.000 BTUS	Serviço	18	R\$ 688,33	R\$ 12.389,94
4	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE AR-CONDICIONADO DE 9.000 BTUS	Serviço	12	R\$ 158,67	R\$ 1.904,04
5	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE AR-CONDICIONADO DE 12.000 BTUS	Serviço	108	R\$ 157,01	R\$ 16.957,08
6	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE AR-CONDICIONADO DE 18.000 BTUS	Serviço	252	R\$ 171,14	R\$ 43.127,28
7	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE AR-CONDICIONADO DE 24.000 BTUS	Serviço	504	R\$ 193,37	R\$ 97.458,48
8	RECARGA DE GÁS DE AR-CONDICIONADO DE 9.000 BTUS	Recarga	1	R\$ 213,33	R\$ 213,33
9	RECARGA DE GÁS DE AR-CONDICIONADO DE 12.000 BTUS	Recarga	9	R\$ 235,33	R\$ 2.117,97
10	RECARGA DE GÁS DE AR-CONDICIONADO DE 18.000 BTUS	Recarga	21	R\$ 255,00	R\$ 5.355,00
11	RECARGA DE GÁS DE AR-CONDICIONADO DE 24.000 BTUS	Recarga	42	R\$ 282,00	R\$ 11.844,00
12	TROCA DO FILTRO PARA AR-CONDICIONADO DE 9.000 BTUS	Serviço	2	R\$ 82,21	R\$ 164,42
13	TROCA DO FILTRO PARA AR-CONDICIONADO DE 12.000 BTUS	Serviço	18	R\$ 99,02	R\$ 1.782,36
14	TROCA DO FILTRO PARA AR-CONDICIONADO DE 18.000 BTUS	Serviço	42	R\$ 111,20	R\$ 4.670,40
15	TROCA DO FILTRO PARA AR-CONDICIONADO DE 24.000 BTUS	Serviço	84	R\$ 128,34	R\$ 10.780,56
ESTIMATIVA TOTAL					R\$ 212.915,82

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	RECEPÇÃO	SERVIÇO	18.000 BTUS
2	DIRETORIA DE ENSINO E COORDENAÇÃO	SERVIÇO	12.000 BTUS
3	SALA DE REUNIÃO	SERVIÇO	18.000 BTUS
4	SALA DO RH	SERVIÇO	9.000 BTUS
5	GABINETE DO SECRETÁRIO	SERVIÇO	12.000 BTUS
6	SALA DA CULTURA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
7	SALA DA MERENDA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS

8	ASSESSORIA	SERVIÇO	18.000 BTUS
---	------------	---------	-------------

ESCOLA EDSON GAMA PEIXOTO			
ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	SALA DE AULA 01	SERVIÇO	18.000 BTUS
2	SALA DE AULA 02	SERVIÇO	24.000 BTUS
3	SALA DE AULA 03	SERVIÇO	24.000 BTUS
4	SALA DE AULA 04	SERVIÇO	24.000 BTUS
5	SALA DE AULA 05	SERVIÇO	24.000 BTUS
6	SALA DE AULA 06	SERVIÇO	24.000 BTUS
7	SALA DE AULA 07	SERVIÇO	24.000 BTUS
8	SALA DE AULA 08	SERVIÇO	24.000 BTUS
9	SALA DE AULA 09	SERVIÇO	18.000 BTUS
10	SALA DE AULA 10	SERVIÇO	18.000 BTUS
11	SALA DE AULA 11	SERVIÇO	18.000 BTUS
12	SALA DE AULA 12	SERVIÇO	18.000 BTUS
13	SALA DE AULA 13	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
14	SALA DE AULA 14	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
15	SALA DA SECRETARIA	SERVIÇO	18.000 BTUS
16	LABORATÓRIO DE LÍNGUAS	SERVIÇO	18.000 BTUS
17	AUDITÓRIO 1	SERVIÇO	24.000 BTUS
18	SALA DOS PROFESSORES	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	18.000 BTUS
19	BIBLIOTECA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
20	SALA DA PSICOLOGA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
21	SALA DA DIRETORIA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
22	SALA DO EJA COORDENAÇÃO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
23	LABORATÓRIO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
24	AUDITÓRIO 2	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	18.000 BTUS
25	SALA DE INFORMÁTICA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS

ESCOLA MANOEL DAMIÃO FARIAS			
ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	SALA DE AULA 01	SERVIÇO	12.000 BTUS
2	SALA DE AULA 02	SERVIÇO	18.000 BTUS
3	SALA DE AULA 03	SERVIÇO	18.000 BTUS
4	SALA DE AULA 04	SERVIÇO	18.000 BTUS
5	SALA DE AULA 05	SERVIÇO	18.000 BTUS
6	SALA DE AULA 06	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
7	AUDITÓRIO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
8	SALA DA COORDENAÇÃO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS

ESCOLA DOUTOR JULIO UCHÔA			
---------------------------	--	--	--

ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	SALA DE AULA 01	SERVIÇO	18.000 BTUS
2	SALA DE AULA 02	SERVIÇO	24.000 BTUS
3	SALA DE AULA 03	SERVIÇO	24.000 BTUS
4	SALA DE AULA 04	SERVIÇO	24.000 BTUS
5	SALA DE AULA 05	SERVIÇO	24.000 BTUS
6	SALA DE AULA 06	SERVIÇO	24.000 BTUS
7	SALA DE AULA 07	SERVIÇO	24.000 BTUS
8	SALA DA DIRETORIA	SERVIÇO	18.000 BTUS
9	SALA DOS PROFESSORES	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
10	DORMITÓRIO	SERVIÇO	18.000 BTUS

ESCOLA MARIO ACIOLY WANDERLEY			
ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	SALA DE AULA 01	SERVIÇO	24.000 BTUS
2	SALA DE AULA 02	SERVIÇO	24.000 BTUS
3	SALA DE AULA 03	SERVIÇO	24.000 BTUS
4	SALA DE AULA 04	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
5	SALA DE AULA 05	SERVIÇO	24.000 BTUS
6	SALA DE AULA 06	SERVIÇO	24.000 BTUS
7	SALA DE AULA 07	SERVIÇO	24.000 BTUS
8	SALA DE AULA 08	SERVIÇO	24.000 BTUS
9	SALA DE AULA 09	SERVIÇO	18.000 BTUS
10	SALA DE AULA 10	SERVIÇO	24.000 BTUS
11	SALA DE AULA 11	SERVIÇO	24.000 BTUS
12	SALA DE AULA 12	SERVIÇO	24.000 BTUS
13	SALA DE AULA 13	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
14	SALA DE AULA 14	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
15	SALA DE AULA 15	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
16	SALA DOS PROFESSORES	SERVIÇO	18.000 BTUS
17	SALA DA COORDENAÇÃO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
18	SALA DA DIRETORIA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	12.000 BTUS
19	SALA DE INFORMÁTICA	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
20	SALA DE CIÊNCIAS	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS
21	AUDITÓRIO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS

CRECHE MUNICIPAL			
ITEM	LOCAL	-	CAPACIDADE
1	BERÇÁRIO	INSTALAÇÃO/SERVIÇO	24.000 BTUS

A contratação da empresa para a manutenção e instalação de sistemas de climatização deverá abranger os seguintes serviços e condições:

Instalação de Aparelhos de Ar-Condicionado:

- **Quantidade:** Instalação de 26 novos aparelhos de ar-condicionado.
- **Serviço:** A empresa deve realizar a instalação completa dos aparelhos, garantindo que estejam corretamente fixados, conectados e configurados conforme as especificações do fabricante e as normas técnicas vigentes.

Manutenção Preventiva:

- **Frequência:** Realização de manutenção preventiva mensal para todos os aparelhos de ar-condicionado.
- **Duração:** Manutenção preventiva a ser realizada ao longo de um período de 12 meses.
- **Serviços Inclusos:** A manutenção deve incluir inspeção, limpeza e verificação de todos os componentes dos aparelhos, ajustes necessários e a identificação e correção de possíveis problemas para assegurar o funcionamento eficiente dos equipamentos.

Troca de Filtros:

- **Frequência:** Substituição dos filtros de ar a cada seis meses.
- **Serviço:** A troca deve ser realizada com filtros compatíveis e recomendados pelo fabricante dos aparelhos, garantindo a qualidade do ar e a eficiência do sistema.

Recarga de Gás:

- **Necessidade:** Realização de recarga de gás refrigerante para todos os aparelhos de ar-condicionado, conforme necessário.
- **Serviço:** A recarga deve ser feita utilizando o tipo e a quantidade de gás especificados pelo fabricante e deve incluir a verificação de possíveis vazamentos e a realização dos ajustes necessários para manter o desempenho adequado dos sistemas de climatização.

A empresa contratada deve assegurar a execução desses serviços de acordo com as melhores práticas e normas técnicas do setor, garantindo a eficiência, a longevidade dos equipamentos e o conforto ambiental adequado.

Obs.: Considerando que a Escola Municipal Pedro Carlos Sobrinho não possui aparelhos de ar-condicionado, esta unidade escolar não será incluída no presente processo licitatório.

Fundamentação: conforme o inciso IV, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e inciso V do artigo 7º da IN 40/2020.

6. LEVANTAMENTO DE DEMANDA E MERCADO:

Foram realizadas análises de contratações semelhantes efetuadas por outros órgãos e entidades, por meio da consulta a diversos editais, com o objetivo de identificar novas metodologias, tecnologias e inovações que possam melhor atender às necessidades da municipalidade. A pesquisa revelou os seguintes tipos de contratações:

Solução 1: Contratação integrada (global).

Solução 2: Adoção de contratos de desempenho.

Análise da solução 1: Alguns órgãos estão adotando a contratação integrada, onde a mesma empresa é responsável pela instalação, manutenção e gestão completa dos aparelhos de ar-condicionado. Essa abordagem facilita o gerenciamento, reduz a fragmentação dos serviços e cria um ponto único de responsabilidade, o que pode ser útil em caso de falhas ou manutenções urgentes. Diversos estados e municípios vêm adotando essa prática em hospitais e escolas públicas, onde a continuidade dos serviços é crítica.

Análise da solução 2: Em vez de contratos apenas baseados em horas de trabalho ou serviços realizados, alguns órgãos públicos estão adotando contratos baseados em desempenho, onde o pagamento é feito de acordo com a eficácia dos serviços prestados (ex. eficiência energética obtida). Isso incentiva as empresas contratadas a manterem os aparelhos em ótimo estado e otimizar o consumo de energia, resultando em economia para o contratante. Órgãos do governo federal, como o Ministério da Economia, têm utilizado contratos baseados em desempenho em prédios administrativos.

Diante das análises realizadas sobre contratações semelhantes efetuadas por outros órgãos e entidades, a **Solução 1: Contratação Integrada** se apresenta como a mais adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Jacuípe/AL.

A adoção da contratação integrada, onde a mesma empresa é responsável pela instalação, manutenção e gestão completa dos aparelhos de ar-condicionado, facilita o gerenciamento dos serviços e reduz a fragmentação das atividades. Além disso, cria um ponto único de responsabilidade, o que é essencial para garantir a continuidade dos serviços prestados pelos setores da SEMED.

Em municípios onde a climatização é essencial devido ao clima quente, como é o caso de Jacuípe/AL, a continuidade e eficiência dos sistemas de ar-condicionado são críticas para o bom funcionamento dos serviços públicos.

A contratação integrada tem sido amplamente adotada em hospitais e escolas, e oferece a vantagem de assegurar uma resposta rápida em caso de falhas ou manutenções urgentes, o que é fundamental para evitar interrupções nas atividades da Secretaria.

Portanto, a **Solução 1** representa uma estratégia eficaz para garantir a qualidade e a continuidade dos serviços de climatização, sendo a escolha recomendada para o município de Jacuípe/AL.

Fundamentação: conforme o inciso V, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso III da IN 40/2020.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Foi utilizado como metodologia do preço de referência, critério sugerido no art. 23, § 1º, inciso III, da Lei nº 14.133.

Art. 23, § 1º, III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

O valor total estimado para a contratação de que trata o objeto deste estudo é de **R\$ 212.915,82 (duzentos e doze mil, novecentos e quinze reais e oitenta e dois centavos)**.

Fundamentação: conforme o inciso VI, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso VI da IN 40/2020.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A presente contratação envolve a prestação de serviços especializados para manutenção preventiva, instalação, recarga de gás e troca de filtros dos aparelhos de ar-condicionado pertencentes à Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e às diversas escolas do município de Jacuípe/AL. O objetivo é assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos, proporcionando condições adequadas de climatização para funcionários e alunos, o que é essencial para o bem-estar, saúde e desempenho nas atividades educacionais.

A solução proposta é a contratação de uma empresa qualificada, por meio de processo licitatório, para realizar os seguintes serviços:

Manutenção Preventiva: Inspeção regular dos aparelhos para prevenir falhas e assegurar que todos os componentes estejam funcionando corretamente, prolongando a vida útil dos equipamentos e evitando reparos emergenciais.

Instalação de Aparelhos: Serviços de instalação de novos aparelhos de ar-condicionado adquiridos pela SEMED para garantir a climatização em escolas e setores que ainda não possuem esses equipamentos.

Recarga de Gás: Reabastecimento dos sistemas de climatização com gás refrigerante para garantir o funcionamento eficiente dos aparelhos, evitando quedas no desempenho de refrigeração e maiores custos com energia.

Troca de Filtros: Substituição dos filtros dos aparelhos de ar-condicionado, garantindo a qualidade do ar nas salas de aula e a saúde de alunos e professores, além de evitar o acúmulo de partículas que podem comprometer o desempenho dos equipamentos.

Esta solução garante que os equipamentos de climatização estejam sempre operando nas melhores condições possíveis, evitando interrupções que possam impactar negativamente o ambiente escolar. Ao proporcionar um ambiente mais confortável, a solução contribui para a melhoria do rendimento acadêmico dos alunos e da qualidade do trabalho dos professores e funcionários.

A Escola Municipal Pedro Carlos Sobrinho, por não possuir aparelhos de ar-condicionado, será excluída deste processo licitatório.

Em resumo, a proposta visa assegurar ambientes escolares climatizados e confortáveis, promovendo bem-estar, eficiência energética e preservação da saúde de todos os usuários.

Fundamentação: conforme o inciso VII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e artigo 7º, inciso IV da IN 40/2020.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Os serviços de instalação dos aparelhos de ar-condicionado, bem como os serviços de manutenção preventiva, serão licitados como um só objeto (ou seja, em grupo), por conta da interdependência dos serviços de manutenção, causando com isso, uma espécie de “unidade no todo”.

Se fossem contratadas duas ou mais empresas para procederem etapas diferentes de um mesmo serviço de manutenção – por exemplo, uma encarregada de fazer a limpeza da máquina e outra para recarga de gás, teria comprometida a celeridade do reparo, além de confusão de competências e dificuldade em determinar eventuais responsabilidades, caso haja falha no serviço ou na reposição de gás ou troca de filtro, complicando a adoção das providências cabíveis.

Além disso, a divisão dificultará o acompanhamento, a fiscalização e a cobrança dos serviços e valores a serem pagos à contratada. Assim, tendo em vista que o serviço tem a mesma natureza e será realizado na mesma unidade institucional, deverá ser contratado os itens agrupados em lote único, tendo em vista que a sua subdivisão ocasiona prejuízo ao conjunto do objeto contratado.

Fundamentação: conforme estabelecido pelo inciso VIII, § 1º do art. 18 da Lei nº 814.133/2021, e artigo 7º, inciso VII da IN 40/2020.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS:

Os resultados pretendidos com a implementação da solução proposta incluem:

Ambientes Climatizados e Confortáveis: Garantir que todas as unidades educacionais atendidas tenham ambientes adequados para o desempenho das atividades escolares, com temperatura controlada e confortável, promovendo o bem-estar de alunos, professores e funcionários.

Melhoria no Desempenho Acadêmico: Ao proporcionar condições climáticas adequadas, espera-se que os alunos possam se concentrar melhor nas atividades pedagógicas, resultando em um aumento no desempenho escolar, maior participação em sala de aula e uma redução nas faltas causadas por desconforto térmico ou problemas de saúde.

Redução de Interrupções nas Aulas: Com a manutenção preventiva dos equipamentos, será possível minimizar o risco de falhas nos aparelhos de ar-condicionado, evitando interrupções nas atividades escolares e garantindo a continuidade das aulas em ambientes adequadamente climatizados.

Prolongamento da Vida Útil dos Equipamentos: Através de uma manutenção regular e da troca adequada de filtros e recarga de gás, os aparelhos terão sua durabilidade aumentada, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e otimizando o investimento público.

Eficiência Energética: Com os serviços de manutenção e recarga de gás, os aparelhos funcionarão de maneira mais eficiente, o que pode resultar em economia de energia e redução dos custos operacionais das escolas e da SEMED.

Promoção da Saúde e Bem-estar: A troca de filtros e a manutenção adequada garantem a qualidade do ar nos ambientes climatizados, o que ajuda a prevenir problemas respiratórios e outras condições de saúde entre os usuários das escolas, promovendo um ambiente mais saudável para todos.

Maior Satisfação de Professores e Funcionários: Um ambiente de trabalho climatizado e confortável contribui para a melhoria da qualidade de vida no local de trabalho, resultando em maior satisfação e motivação dos profissionais da educação.

Esses resultados visam, em última instância, garantir um ambiente educacional propício ao aprendizado e ao bem-estar de todos os envolvidos, com impacto positivo na saúde, no desempenho e na eficiência operacional das unidades escolares e da Secretaria de Educação.

Fundamentação: conforme inciso IX, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso X da IN 40/2020.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Verificou-se não haver a necessidade iminente de providências no sentido de adequações físicas no ambiente da Secretaria Municipal de Educação ou nas unidades escolares em decorrência da execução do objeto da contratação.

Fundamentação: conforme inciso X, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não foi identificado contratação que faça correlação ou dependência com o objeto pretendido.

Fundamentação: conforme o inciso XI, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso VIII da IN 40/2020.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Emissão de Gases Refrigerantes:

- **Impacto:** Muitos sistemas de ar-condicionado utilizam gases refrigerantes que podem ter um alto potencial de aquecimento global (GWP) se liberados no ambiente. Vazamentos ou descarte inadequado desses gases podem contribuir para o efeito estufa.
- **Mitigação:**

Procedimentos Adequados: A empresa deve seguir procedimentos rigorosos para manuseio e recarga de gases refrigerantes, garantindo que não haja vazamentos.

Recuperação e Reciclagem: Implementar práticas de recuperação e reciclagem de gases refrigerantes, conforme regulamentações ambientais e diretrizes dos fabricantes.

Descarte de Componentes e Resíduos:

- **Impacto:** A instalação e manutenção de aparelhos de ar-condicionado geram resíduos, como filtros usados, componentes danificados e materiais de embalagem, que podem contribuir para a poluição se não descartados corretamente.
- **Mitigação:**

Gestão de Resíduos: Garantir que a empresa contratada adote práticas de descarte apropriadas e responsáveis para todos os resíduos gerados. Isso inclui o uso de centros de descarte autorizados e a separação de materiais recicláveis e não recicláveis.

Consumo de Energia:

- **Impacto:** A instalação e o funcionamento de sistemas de ar-condicionado podem aumentar o consumo de energia, contribuindo para uma maior pegada de carbono se a energia for proveniente de fontes não renováveis.
- **Mitigação:**

Eficiência Energética: Optar por aparelhos de ar-condicionado com alta eficiência energética e que atendam a normas e certificações de eficiência.

Manutenção Regular: Garantir a manutenção adequada dos sistemas para maximizar a eficiência energética e reduzir o consumo de energia.

Poluição Acústica:

- **Impacto:** Aparelhos de ar-condicionado podem gerar poluição sonora, o que pode afetar a qualidade de vida dos usuários e a fauna local.
- **Mitigação:**

Escolha de Equipamentos: Selecionar equipamentos com baixos níveis de ruído e garantir que a instalação minimize a propagação do som.

Manutenção Regular: Realizar manutenção regular para garantir que os aparelhos funcionem de maneira silenciosa e eficiente.

Uso de Recursos Naturais:

- **Impacto:** A fabricação e manutenção de sistemas de ar-condicionado requerem o uso de recursos naturais, como metais e plásticos, que têm impactos ambientais associados à sua extração e processamento.
- **Mitigação:**

Eficiência dos Recursos: Priorizar fornecedores e fabricantes que adotem práticas sustentáveis e que usem materiais recicláveis e eco-friendly.

Medidas Gerais para Mitigação dos Impactos Ambientais:

- **Escolha de Fornecedores Responsáveis:** Selecionar uma empresa que tenha políticas ambientais robustas e que esteja comprometida com práticas sustentáveis.
- **Treinamento e Conscientização:** Garantir que a empresa contratada forneça treinamento a seus funcionários sobre práticas ambientais seguras e responsáveis.
- **Monitoramento e Avaliação:** Implementar um sistema para monitorar e avaliar os impactos ambientais associados aos serviços prestados e fazer ajustes conforme necessário para minimizar efeitos negativos.

Fundamentação: conforme o inciso XII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso XII da IN 40/2020.

O processo de contratação para a prestação de serviços de manutenção preventiva, instalação, recarga de gás e troca de filtros dos aparelhos de ar-condicionado da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e das escolas do município de Jacuípe/AL é essencial para garantir um ambiente de trabalho e de ensino confortável, seguro e eficiente. A climatização adequada contribui significativamente para o bem-estar de alunos, professores e funcionários, promovendo melhores condições de aprendizado, saúde e produtividade.

A manutenção preventiva associada à instalação de novos aparelhos onde necessário, assegura a continuidade das atividades escolares, evitando interrupções e proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento acadêmico. A eficiência no funcionamento dos equipamentos de ar-condicionado também resulta em economia de energia e maior durabilidade dos aparelhos, maximizando o investimento público.

Além disso, a qualidade do ar é diretamente afetada pela troca regular de filtros, o que promove a saúde dos usuários e previne doenças respiratórias, especialmente em locais com grande circulação de pessoas. Esses cuidados são indispensáveis para garantir o bom desempenho do sistema de climatização ao longo do tempo.

Portanto, a contratação de uma empresa especializada para a realização desses serviços é uma medida estratégica para assegurar que as escolas e a SEMED funcionem em suas melhores condições, atendendo às necessidades de climatização, saúde e conforto dos envolvidos. Essa iniciativa reflete o compromisso do município com a qualidade do ensino e com o bem-estar da comunidade escolar, reafirmando a importância de investimentos em infraestrutura e serviços que garantam um ambiente educacional adequado e produtivo.

Diante desse contexto, esta secretaria entende que a contratação proposta é a solução mais eficaz e necessária para assegurar a continuidade e a qualidade das atividades educacionais, com impactos positivos para todos os beneficiados.

Fundamentação: conforme inciso XIII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso XIII da IN 40/2020.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Faz-se viável a contratação no sentido de que as pesquisas refletem a realidade mais próxima do preço de mercado e especificações importantes, além de necessárias, conforme demonstrado pela unidade administrativa demandante.

Jacuípe/AL, 22 de agosto de 2024.

José Ricardo da Silva

Secretário Municipal de Educação – Portaria nº 17/2024.

Catiane Georgia da Rocha Azevedo

Coordenadora Técnica administrativa – Portaria nº 20/2024.