

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Orgão: Secretaria de Educação

ETP N°: 004/2026 – DEM

Setor requisitante: DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO DA REDE

Responsável pela demanda: Aparecida Dias

Matrícula: 75179-0/1 – CPF: 077.028.454-06

E-mail: manutencao.seej@gmail.com

Telefone: (81) 99601-9520

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Diretoria de Expansão e Manutenção da Rede Municipal de Ensino – DEM, vinculada à Secretaria Municipal de Educação do Município de Olinda, justifica a necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino.

A presente demanda decorre da necessidade de assegurar o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização existentes nas escolas municipais, os quais são fundamentais para garantir condições adequadas de conforto térmico, salubridade ambiental e bem-estar de alunos, professores e servidores, especialmente considerando as condições climáticas predominantes na região.

Os aparelhos de ar-condicionado instalados nas unidades escolares são equipamentos de uso contínuo e submetidos a elevado nível de utilização, o que exige manutenção periódica preventiva e corretiva, com a finalidade de assegurar o pleno funcionamento dos sistemas, prevenir falhas operacionais e prolongar a vida útil dos equipamentos.

Tais situações podem resultar na paralisação dos equipamentos, prejuízos ao patrimônio público e impacto negativo nas condições ambientais das salas de aula, comprometendo o desempenho das atividades educacionais. Destaca-se que a presente contratação refere-se exclusivamente aos aparelhos de ar-condicionado instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino, os quais estão distribuídos em diversas escolas e creches da rede municipal.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

Ressalta-se ainda que a presente contratação não se confunde com processo administrativo anteriormente instaurado para manutenção e adequação dos aparelhos de ar-condicionado instalados no prédio administrativo da antiga FACHO, atualmente utilizado como sede da Secretaria Municipal de Educação.

O processo anteriormente realizado possui objeto específico e vinculado à reorganização administrativa da sede da Secretaria, contemplando serviços de desinstalação, remanejamento e reinstalação de equipamentos no referido prédio administrativo, caracterizando-se como demanda pontual decorrente da adequação da nova sede administrativa da SEDUC.

Por sua vez, a presente contratação possui natureza distinta, estando relacionada à manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino, cuja finalidade é assegurar o adequado funcionamento da infraestrutura de climatização utilizada diretamente no ambiente educacional, garantindo condições térmicas adequadas ao desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Cumpre destacar que o Município de Olinda possui contrato vigente com a empresa MPM Aluguel de Ar Ltda, formalizado por meio do Contrato nº 89/2022, cujo objeto consiste na locação de aparelhos de ar-condicionado com instalação, desinstalação e manutenção preventiva e corretiva, destinados às unidades escolares e ao prédio administrativo da Secretaria de Educação.

Entretanto, referido contrato refere-se exclusivamente aos equipamentos locados, cuja manutenção é de responsabilidade da empresa contratada, conforme previsto nas cláusulas contratuais.

Diversas unidades escolares, contudo, possuem aparelhos de ar-condicionado próprios adquiridos ao longo de diferentes gestões administrativas, os quais permaneceram por longos períodos sem a realização de manutenção preventiva adequada, ocasionando o surgimento de falhas operacionais, redução de eficiência térmica, acúmulo de sujeira nos sistemas de filtragem e, em alguns casos, paralisação dos equipamentos.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

Dessa forma, trata-se de necessidades administrativas distintas, com objetos, locais de execução e fatos geradores independentes, não havendo caracterização de divisão artificial de despesas ou fracionamento indevido do objeto, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

A medida, portanto, configura providência administrativa necessária e devidamente justificada, voltada à adequada gestão da infraestrutura da Rede Municipal de Ensino e à garantia de ambientes educacionais salubres e adequados ao processo de ensino-aprendizagem.

2. GARANTIA DE AMBIENTES ADEQUADOS AO PROCESSO EDUCACIONAL

Ambientes escolares adequados, seguros, salubres e funcionalmente estruturados exercem influência direta sobre a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, bem como sobre o bem-estar de estudantes, professores, servidores e demais integrantes da comunidade escolar. Nesse contexto, a adequada manutenção dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda constitui fator essencial para a garantia de condições ambientais apropriadas ao funcionamento das salas de aula, espaços pedagógicos e setores administrativos das escolas.

A inexistência, insuficiência ou execução inadequada de serviços técnicos especializados de manutenção pode comprometer a salubridade e o conforto térmico dos ambientes escolares, ocasionar paralisação ou baixo desempenho dos equipamentos de climatização, impactar negativamente o processo educacional e acelerar o processo de deterioração dos aparelhos. Tal cenário pode resultar em aumento de custos com reparos emergenciais ou substituição prematura de equipamentos, gerando prejuízos à Administração Pública e ao erário.

Diante desse contexto, a contratação de empresa especializada para a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados nas unidades escolares revela-se medida administrativa necessária e estrategicamente alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e adequada gestão do patrimônio público.

3. ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE SAÚDE, SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de instalação, desinstalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda visa garantir o adequado funcionamento da infraestrutura de climatização utilizada nos ambientes pedagógicos e administrativos das escolas.

A correta instalação e manutenção dos equipamentos assegura o atendimento às exigências técnicas relativas à integridade das instalações elétricas, à estanqueidade do sistema frigorígeno, à fixação adequada das unidades evaporadoras e condensadoras, bem como ao funcionamento seguro e eficiente dos aparelhos, prevenindo riscos operacionais como sobrecarga elétrica, vazamentos de fluido refrigerante, falhas mecânicas e interrupções no funcionamento do sistema de climatização.

A inexistência ou a execução inadequada desses serviços pode ocasionar defeitos técnicos recorrentes, aumento do consumo energético, redução da vida útil dos equipamentos e comprometimento das condições ambientais internas das unidades escolares, impactando diretamente o conforto térmico, a salubridade dos ambientes e o desempenho das atividades pedagógicas e administrativas desenvolvidas nas escolas.

Dessa forma, tornam-se indispensáveis as intervenções técnicas especializadas, tanto de caráter preventivo quanto corretivo, com o objetivo de assegurar o adequado funcionamento dos sistemas de climatização instalados nas unidades escolares, preservar o patrimônio público, otimizar o desempenho dos equipamentos existentes e garantir condições adequadas de conforto ambiental para alunos, professores, servidores e demais integrantes da comunidade escolar.

4. RESPONSABILIDADE LEGAL E ADMINISTRATIVA DA GESTÃO PÚBLICA

Cabe à Administração Pública assegurar condições adequadas de funcionamento das unidades escolares vinculadas à Secretaria Municipal de Educação, garantindo ambientes educacionais salubres, seguros e funcionalmente apropriados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, em observância aos princípios constitucionais da legalidade, eficiência e continuidade do serviço público.

No contexto das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda, a adequada climatização dos ambientes escolares constitui elemento essencial para o pleno funcionamento das atividades educacionais, contribuindo para o conforto térmico de alunos, professores, servidores e demais integrantes da comunidade escolar, bem como para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de instalação, desinstalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e boa gestão do patrimônio público.

Dessa forma, a medida revela-se necessária para assegurar a adequada gestão da infraestrutura das unidades escolares, preservar o patrimônio público e evitar prejuízos decorrentes da deterioração ou do mau funcionamento dos equipamentos de climatização, garantindo ambientes educacionais mais confortáveis, seguros e adequados ao processo de ensino-aprendizagem.

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, resta plenamente justificada a abertura de processo de Dispensa de Licitação, nos termos do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de instalação, desinstalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda.

A presente contratação tem por finalidade assegurar o adequado funcionamento da infraestrutura de climatização das unidades escolares, contribuindo para a manutenção de condições ambientais adequadas ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, bem como para a preservação dos equipamentos pertencentes ao patrimônio público.

A medida revela-se necessária para garantir a continuidade do serviço público educacional, prevenir falhas operacionais decorrentes da ausência de manutenção técnica especializada, prolongar a vida útil dos equipamentos e assegurar ambientes escolares mais confortáveis, seguros e salubres para alunos, professores, servidores e demais integrantes da comunidade escolar.

Dessa forma, a contratação mostra-se alinhada aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e boa gestão do patrimônio público, previstos na Lei nº 14.133/2021, constituindo providência administrativa indispensável para o adequado funcionamento das unidades escolares e para a melhoria das condições estruturais da Rede Municipal de Ensino.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

6. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

Atualmente, o Município de Olinda encontra-se em fase de consolidação do Plano de Contratações Anual (PCA), instrumento de planejamento que organiza e racionaliza as demandas administrativas previstas para o exercício financeiro. A presente demanda encontra-se devidamente registrada no Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 004, estando alinhada ao planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Educação e às necessidades operacionais das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino.

A contratação possui respaldo na Lei Orçamentária Anual (LOA) 2026, aprovada em 23 de dezembro de 2025, na qual há previsão de dotação orçamentária destinada às ações de manutenção e conservação da infraestrutura física das unidades escolares, assegurando a disponibilidade de recursos para a execução dos serviços de instalação, desinstalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da rede municipal.

Dessa forma, a contratação apresenta plena compatibilidade com o planejamento administrativo e com a programação orçamentária vigente, observando os princípios do planejamento das contratações públicas, da responsabilidade na gestão fiscal e da adequada aplicação dos recursos públicos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

I. Qualificação Técnica da Empresa

- a) Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica que comprovem a execução de serviços de instalação, desinstalação e/ou manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, compatíveis em características, complexidade e quantitativos com o objeto desta contratação, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

b) Comprovação de que a empresa possui capacidade técnica e operacional para execução dos serviços, incluindo equipe técnica qualificada, ferramentas específicas, equipamentos adequados para manuseio de sistemas de climatização e atendimento às normas técnicas aplicáveis.

c) Comprovação de que os profissionais responsáveis pela execução dos serviços possuem qualificação compatível com a atividade, podendo ser exigida comprovação de vínculo com a empresa e experiência prévia na área de climatização.

d) Declaração de que a empresa possui estrutura técnica e logística suficiente para atender às demandas, garantindo segurança na execução, cumprimento de prazos e adequada prestação dos serviços.

II. Condições e Diretrizes para o Fornecimento dos Materiais

a) **Especificações Técnicas e Normas Aplicáveis** – Os serviços de desinstalação, instalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT e demais regulamentações aplicáveis aos sistemas de climatização, instalações elétricas e segurança do trabalho.

Deverão ser observadas, conforme o caso, as normas pertinentes a instalações elétricas de baixa tensão, sistemas de refrigeração e climatização, eficiência energética e segurança operacional, além das exigências previstas no Termo de Referência.

b) **Condições dos Materiais e Insumos Utilizados** – Todos os materiais, peças, componentes e insumos eventualmente empregados na execução dos serviços (tais como tubulações frigorígenas, conexões, suportes, cabos elétricos, isolamentos, drenos, gás refrigerante e demais acessórios) deverão ser novos, de primeira qualidade, sem uso prévio, sem avarias e compatíveis com as especificações técnicas dos fabricantes dos equipamentos.

Os insumos utilizados deverão estar dentro do prazo de validade, quando aplicável, devidamente identificados e em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo segurança, desempenho adequado e durabilidade dos sistemas de climatização.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

III. Legislação e Regulamentações a Serem Seguidas

a) Federais:

- Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor, no que couber;
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente quanto ao descarte adequado de componentes e resíduos oriundos da manutenção;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente:
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-35 – Trabalho em Altura, quando aplicável;
- Normas técnicas da ABNT aplicáveis a sistemas de climatização, instalações elétricas e segurança operacional.

b) Estaduais e Municipais:

- Normas e regulamentos municipais aplicáveis à execução de serviços em prédios públicos;
- Diretrizes técnicas da Secretaria Municipal de Educação e da Diretoria de Expansão e Manutenção – DEM;
- Demais regulamentos pertinentes à execução de serviços técnicos em edificações administrativas.

IV. Padrões Mínimos de Qualidade, Sustentabilidade e Segurança

Os serviços executados deverão apresentar qualidade compatível com uso institucional, assegurando desempenho adequado dos aparelhos de ar-condicionado nos ambientes administrativos;

Todos os materiais e insumos utilizados na execução (tubulações, conexões, suportes, cabos, gás refrigerante, isolamentos, entre outros) deverão ser novos, adequados às especificações dos fabricantes e compatíveis com as normas técnicas vigentes;

Sempre que aplicável, deverá ser observada a adoção de práticas que promovam eficiência energética e redução de impactos ambientais, inclusive quanto ao correto recolhimento e descarte de resíduos e componentes substituídos;

Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança, saúde e meio ambiente durante a execução dos serviços;

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

A empresa contratada deverá refazer, sem ônus para a Administração, qualquer serviço executado em desacordo com as especificações técnicas ou que apresente falhas decorrentes de execução inadequada;

A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor ou equipe designada pela Administração Municipal, podendo ser exigida a apresentação de relatório técnico das intervenções realizadas.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades necessárias para a presente contratação encontra-se descrita a seguir, com base no levantamento técnico detalhado realizado pela Diretoria de Expansão e Manutenção – DEM da Secretaria Municipal de Educação de Olinda, considerando a quantidade de aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino, bem como as necessidades identificadas de instalação, desinstalação, realocação interna e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos.

O levantamento contemplou a identificação dos aparelhos existentes nas unidades escolares, incluindo sua capacidade em BTUs, localização nos ambientes das escolas, estado de conservação e as necessidades de intervenções técnicas necessárias para garantir o adequado funcionamento dos equipamentos.

Com base nesse diagnóstico técnico, foram dimensionados os serviços estimados, assegurando compatibilidade entre a demanda real das unidades escolares, a preservação dos equipamentos pertencentes ao patrimônio público e a garantia de condições adequadas de climatização nos ambientes pedagógicos e administrativos das escolas.

Essa metodologia permite estabelecer parâmetros técnicos adequados para a contratação, garantindo maior eficiência na execução dos serviços, melhor planejamento das intervenções e adequada aplicação dos recursos públicos destinados à manutenção da infraestrutura das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Considerando a necessidade de garantir condições adequadas de salubridade, conforto térmico, segurança operacional e funcionalidade nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda, foi realizado levantamento técnico detalhado dos aparelhos de ar-condicionado próprios sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação.

O diagnóstico técnico contemplou a identificação dos equipamentos existentes nas unidades escolares, incluindo capacidade térmica em BTUs, localização, estado de conservação e necessidade de intervenções técnicas para assegurar seu adequado funcionamento.

O levantamento identificou 101 aparelhos de ar-condicionado instalados em diversas unidades escolares, com capacidades variando entre 9.000 BTU, 12.000 BTU, 18.000 BTU e 24.000 BTU, classificados em sua maioria como recuperáveis, porém necessitando de serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva e eventual complementação de carga de gás refrigerante, a fim de restabelecer plenamente suas condições operacionais.

O diagnóstico evidenciou ainda a necessidade de intervenções técnicas especializadas decorrentes do desgaste natural dos equipamentos provocado pelo uso contínuo, bem como da ausência de manutenção preventiva sistemática ao longo dos últimos anos, situação que compromete gradativamente a eficiência e a durabilidade dos aparelhos.

Ressalta-se que as intervenções previstas serão programadas de forma a minimizar impactos nas atividades pedagógicas e administrativas das unidades escolares, priorizando a execução em períodos ou horários que não comprometam o funcionamento regular das escolas, garantindo a continuidade do serviço público educacional.

9.1 Análise dos Cenários Possíveis

Cenário 1 – Contratação de empresa especializada para execução dos serviços técnicos

Este cenário contempla a contratação de empresa especializada responsável pela execução completa dos serviços técnicos necessários, incluindo:

- Manutenção preventiva dos equipamentos;
- Manutenção corretiva de aparelhos com falhas operacionais;
- Complementação de carga de gás refrigerante;
- Testes de funcionamento e estanqueidade do sistema frigorígeno;
- Verificação da integridade das instalações elétricas associadas aos equipamentos;
- Fornecimento de insumos e materiais necessários às intervenções técnicas;
- Disponibilização de equipe técnica qualificada e ferramental específico.

Trata-se de alternativa tecnicamente adequada, que assegura execução especializada, observância às normas técnicas aplicáveis e redução de riscos operacionais, considerando que os serviços envolvem manuseio de sistemas elétricos e frigorígenos, exigindo mão de obra qualificada e equipamentos específicos.

Cenário 2 – Execução dos serviços por equipe própria da Administração

Neste cenário, a execução dos serviços de manutenção e intervenções técnicas seria realizada pela equipe própria da Secretaria Municipal de Educação. Entretanto, essa alternativa apresenta limitações técnicas relevantes, tais como:

- Inexistência de profissionais especializados em sistemas de climatização;
- Ausência de equipamentos específicos para testes de estanqueidade e manuseio adequado de sistemas frigorígenos;
- Risco de danos aos equipamentos em decorrência de execução inadequada;
- Ausência de responsabilidade técnica formal para atividades que exigem conhecimento especializado.

Dessa forma, a execução direta pela Administração não se mostra viável sob o ponto de vista técnico e operacional.

9.2 Análise da Realidade Operacional do Município

A análise da realidade operacional da Secretaria Municipal de Educação demonstra que não há equipe própria com qualificação técnica específica para execução dos serviços de manutenção em sistemas de climatização, especialmente no que se refere a:

- Manuseio de sistemas frigorígenos;
- Testes de estanqueidade;
- Complementação de gás refrigerante;
- Intervenções em circuitos elétricos específicos de climatização.

Além disso:

- Os serviços exigem mão de obra especializada e ferramental técnico adequado;
- A execução inadequada pode ocasionar danos irreversíveis aos equipamentos, gerando prejuízo ao patrimônio público;
- A responsabilidade técnica pela execução deve ser atribuída a empresa habilitada e capacitada para a prestação desse tipo de serviço.

9.3 Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado evidencia a existência de diversas empresas especializadas na prestação de serviços de climatização, incluindo manutenção preventiva, manutenção corretiva e adequações técnicas em aparelhos de ar-condicionado.

Constata-se a presença de fornecedores locais e regionais com capacidade técnica, operacional e logística para atender às demandas da Secretaria Municipal de Educação, assegurando:

- Viabilidade econômica da contratação;
- Competitividade no processo de contratação;
- Rapidez na execução dos serviços;
- Atendimento às necessidades operacionais da rede municipal de ensino.

10. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONCLUSÃO

Diante do exposto, considerando a existência de aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda, bem como a necessidade de realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva para garantir o adequado funcionamento dos equipamentos e a preservação de sua vida útil, verifica-se a necessidade de adoção de medidas administrativas que assegurem a continuidade e a eficiência da infraestrutura de climatização das unidades escolares.

Ressalta-se que a Administração Pública não dispõe de equipe própria com qualificação técnica específica para execução de serviços em sistemas de climatização, os quais demandam mão de obra especializada, ferramental adequado e conhecimento técnico específico para realização de intervenções seguras e eficientes.

Além disso, a manutenção adequada desses equipamentos é fundamental para garantir ambientes escolares com condições satisfatórias de conforto térmico, salubridade e funcionalidade, contribuindo diretamente para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas nas unidades de ensino. A adoção de medidas de manutenção também se mostra essencial para a preservação do patrimônio público, evitando a deterioração precoce dos equipamentos e reduzindo custos futuros com substituição ou reparos emergenciais.

Nesse contexto, considerando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade do serviço público e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a alternativa mais adequada, técnica e economicamente vantajosa para a Administração Pública consiste na contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino.

A contratação proposta permitirá assegurar o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização, contribuir para a preservação dos bens públicos, reduzir a ocorrência de falhas operacionais e garantir condições ambientais mais adequadas para alunos, professores, servidores e demais integrantes da comunidade escolar, fortalecendo a qualidade da infraestrutura educacional e a boa gestão dos recursos públicos.

11. VALOR ESTIMADO DA AQUISIÇÃO

Dessa forma, o valor global estimado para a contratação corresponde a R\$ 64.831,97 (sessenta e quatro mil, oitocentos e trinta e um reais e noventa e sete centavos), conforme planilha orçamentária anexa aos autos.

O valor estimado mostra-se compatível com a dimensão da demanda identificada e com os preços praticados no mercado, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e razoabilidade, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com vistas a assegurar condições adequadas de conforto térmico, salubridade, eficiência energética e funcionamento regular dos ambientes educacionais da Rede Municipal de Ensino de Olinda/PE, definiu-se como solução técnica a contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da rede municipal.

A rede municipal possui diversos equipamentos de climatização distribuídos nas unidades escolares, utilizados em salas de aula, ambientes pedagógicos e setores administrativos das escolas. Em razão do uso contínuo e da ausência de manutenção periódica adequada em parte desses equipamentos, verificou-se a necessidade de realização de intervenções técnicas especializadas destinadas à recuperação, conservação e melhoria do desempenho operacional dos aparelhos.

A execução desses serviços exige mão de obra especializada, ferramental técnico adequado e conhecimento específico em sistemas de climatização, incluindo manipulação de circuitos elétricos e sistemas frigorígenos. Dessa forma, tais atividades não podem ser executadas pela equipe própria da Secretaria Municipal de Educação, que não dispõe de profissionais com formação técnica específica para esse tipo de intervenção.

A contratação de empresa especializada permitirá a realização das manutenções de forma segura, eficiente e tecnicamente adequada, garantindo maior durabilidade dos

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

equipamentos, redução de falhas operacionais e melhoria das condições ambientais nas unidades escolares.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados nas unidades escolares mostra-se a alternativa técnica mais adequada e eficiente, atendendo às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Educação e observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

13. ESCOPO DA SOLUÇÃO ADOTADA

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda/PE, com o objetivo de garantir o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização e assegurar condições adequadas de conforto térmico nos ambientes escolares.

A execução dos serviços compreenderá a realização de intervenções técnicas especializadas em sistemas de climatização, incluindo, de forma exemplificativa e não exaustiva, as seguintes atividades:

- Inspeção técnica inicial dos equipamentos para diagnóstico das condições operacionais;
- Manutenção preventiva dos aparelhos de ar-condicionado, incluindo limpeza técnica das unidades evaporadoras e condensadoras;
- Higienização dos filtros, bandejas de drenagem e componentes internos dos equipamentos;
- Verificação e ajustes dos componentes elétricos, mecânicos e eletrônicos dos aparelhos;
- Verificação da integridade do sistema frigorígeno, incluindo detecção de vazamentos;

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

- Complementação ou recarga de gás refrigerante quando necessária;
- Manutenção corretiva para reparo de falhas operacionais identificadas durante a inspeção técnica;
- Substituição de peças ou componentes danificados ou desgastados, quando necessário para restabelecimento do funcionamento adequado do equipamento;
- Realização de testes operacionais e verificação do desempenho dos aparelhos após a execução dos serviços;
- Emissão de relatório técnico dos serviços executados e das condições dos equipamentos atendidos.

Os serviços deverão ser executados por empresa regularmente constituída e especializada em sistemas de climatização, com comprovação de capacidade técnica compatível com o objeto contratado, devendo observar as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de engenharia e os procedimentos adequados de segurança durante a execução das atividades.

A solução proposta tem como finalidade assegurar a conservação dos equipamentos de climatização pertencentes ao patrimônio público, reduzir falhas operacionais, prolongar a vida útil dos aparelhos e garantir condições adequadas de conforto térmico e salubridade nos ambientes escolares, contribuindo para o adequado desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas nas unidades da Rede Municipal de Ensino.

14. FORMA DE EXECUÇÃO E CONTROLE

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda serão executados por empresa especializada contratada, sob a fiscalização da Secretaria Municipal de Educação, por meio da Diretoria de Expansão e Manutenção – DEM.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

A execução dos serviços deverá observar, entre outros, os seguintes aspectos:

- Realização das intervenções conforme programação previamente definida pela Administração, de forma a minimizar impactos no funcionamento das atividades pedagógicas e administrativas das unidades escolares;
- Execução dos serviços por profissionais tecnicamente habilitados, com experiência comprovada em sistemas de climatização, observando as normas técnicas aplicáveis;
- Utilização de ferramental e equipamentos apropriados para a execução segura das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos;
- Observância às normas de segurança do trabalho, saúde ocupacional e boas práticas ambientais, especialmente no que se refere ao manuseio de componentes elétricos e sistemas frigorígenos;
- Realização de testes operacionais e verificação do funcionamento dos equipamentos após a execução dos serviços;

Missão de relatório técnico ou registro dos serviços executados, contendo identificação da unidade escolar atendida, descrição das intervenções realizadas e situação final do equipamento.

O controle da execução contratual será realizado mediante acompanhamento e fiscalização por servidor ou equipe formalmente designada pela Administração, responsável pela verificação da correta execução dos serviços, testes de funcionamento dos equipamentos atendidos e emissão de atesto formal para fins de liquidação e pagamento dos serviços executados.

15. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Após análise técnica e administrativa, concluiu-se pela não divisão do objeto da contratação em lotes, considerando a natureza dos serviços a serem executados e a necessidade de garantir maior eficiência na execução contratual.

A contratação refere-se à prestação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda, envolvendo atividades técnicas inter-relacionadas, tais como diagnóstico operacional, limpeza técnica, verificação do sistema frigorígeno, ajustes elétricos e mecânicos, recarga de gás refrigerante e testes de funcionamento dos equipamentos.

A execução desses serviços exige padronização de procedimentos técnicos, acompanhamento contínuo e integração das intervenções realizadas, de modo que o parcelamento do objeto entre diferentes fornecedores poderia comprometer a uniformidade da execução, além de gerar dificuldades na definição de responsabilidades técnicas em eventuais falhas ou inconsistências no funcionamento dos equipamentos.

Adicionalmente, a contratação por meio de um único fornecedor contribui para simplificar a gestão contratual, facilitar a fiscalização dos serviços, otimizar o atendimento às unidades escolares e garantir maior controle sobre a execução das atividades, resultando em maior eficiência operacional e melhor utilização dos recursos públicos.

Dessa forma, a contratação sem parcelamento do objeto revela-se mais adequada e vantajosa para a Administração Pública, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

16. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda tem como objetivo alcançar os seguintes resultados:

16.1. Garantia do adequado funcionamento dos equipamentos

- Realização de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de climatização instalados nas unidades escolares;
- Recuperação e manutenção das condições operacionais dos equipamentos existentes.

16.2. Conforto térmico e salubridade dos ambientes escolares

- Garantia de ambientes adequadamente climatizados para alunos, professores, servidores e demais usuários das unidades escolares;
- Melhoria das condições ambientais necessárias ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas.

16.3. Eficiência operacional da infraestrutura escolar

- Execução dos serviços de manutenção de forma planejada e organizada, evitando paralisações decorrentes de falhas nos equipamentos;
- Melhoria do desempenho e da confiabilidade dos sistemas de climatização instalados nas escolas.

16.4. Economicidade na gestão dos recursos públicos

- Aproveitamento e recuperação dos equipamentos já pertencentes ao patrimônio público;
- Redução de custos decorrentes da substituição prematura de aparelhos;
- Diminuição de despesas com reparos emergenciais causados pela ausência de manutenção preventiva.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

16.5. Preservação do patrimônio público

- Prolongamento da vida útil dos equipamentos de climatização;
- Prevenção de danos decorrentes de desgaste natural ou ausência de manutenção adequada.

17. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado apresentam baixo potencial de impacto ambiental, sendo os possíveis efeitos mitigados por meio da adoção das seguintes medidas:

- Destinação ambientalmente adequada de peças substituídas, componentes descartados e resíduos gerados durante a execução dos serviços;
- Manuseio seguro e controlado de fluidos refrigerantes, em conformidade com as normas ambientais vigentes;
- Utilização de equipamentos apropriados para recolhimento e reaproveitamento de gás refrigerante, quando aplicável;
- Observância das normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional durante a execução das atividades;
- Acompanhamento e fiscalização contínua da execução contratual pela Administração Pública.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda mostra-se tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e juridicamente amparada, considerando que o valor estimado da contratação encontra-se dentro dos limites estabelecidos no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

No contexto atual, verifica-se a inexistência de contrato administrativo vigente para a execução dos serviços de manutenção dos sistemas de climatização das unidades escolares, o que tem resultado na operação dos equipamentos sem o devido acompanhamento técnico, em desacordo com as boas práticas de engenharia de manutenção. Tal condição favorece a ocorrência de falhas prematuras, redução do desempenho térmico, aumento do consumo energético e aceleração dos processos de desgaste dos componentes mecânicos e elétricos dos equipamentos.

Sob o ponto de vista técnico, a ausência de manutenção preventiva compromete diretamente a eficiência dos sistemas de climatização, uma vez que a não realização de procedimentos periódicos, tais como limpeza de filtros, verificação de pressões do fluido refrigerante, inspeção de conexões elétricas e avaliação do estado geral dos equipamentos, contribui para o funcionamento inadequado dos aparelhos, podendo ocasionar sobrecarga dos compressores, obstrução de trocadores de calor e falhas nos sistemas de drenagem.

Adicionalmente, a inexistência de intervenções corretivas especializadas tem potencializado a indisponibilidade dos equipamentos em ambientes escolares, comprometendo as condições de conforto térmico e salubridade dos espaços internos, fatores estes diretamente relacionados ao desempenho das atividades pedagógicas e administrativas. Tal cenário implica, ainda, na redução da vida útil dos equipamentos e no aumento do risco de perdas patrimoniais, decorrentes da deterioração progressiva dos bens públicos.

DIRETORIA DE EXPANSÃO E MANUTENÇÃO

A Equipe de Planejamento declara viável, necessária e adequada a contratação, com base nos elementos técnicos apresentados no presente Estudo Técnico Preliminar, considerando o interesse público na garantia do adequado funcionamento dos sistemas de climatização instalados nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Olinda/PE.

A contratação mostra-se essencial para assegurar condições adequadas de conforto térmico, salubridade e funcionalidade nos ambientes escolares, contribuindo para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, bem como para a preservação dos equipamentos pertencentes ao patrimônio público.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade técnica e administrativa da contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado próprios instalados nas unidades escolares, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Olinda, 18 de março de 2026.

Aparecida Dias
Engenheira Civil
CREA PE 1822892708
DEM - SEDUC - PMO
Matrícula: 75179-0/1