ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Saúde, 07.733.256/0001-57

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual elaborado na Organização para o exercício 2024 e está formalizado no DFD nª 155.

Equipe de Planejamento
Pollyanna Callou de Morais Dantas

Problema Resumido
A Prefeitura Municipal de Solonópole enfrenta a necessidade urgente de garantir a manutenção de ar condicionados, bebedouros, gela água adequado dos sistemas de climatização e refrigeração em suas instalações, a fim de assegurar condições adequadas de conforto e saúde para servidores e cidadãos que utilizam os serviços públicos.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Solonópole enfrenta uma necessidade premente de assegurar a manutenção eficiente e adequada dos sistemas de climatização e refrigeração, incluindo ar condicionados, bebedouros e gelaguas nas suas instalações. Essa demanda se origina da identificação recorrente de falhas operacionais que comprometem tanto o conforto dos servidores públicos quanto a qualidade do atendimento prestado à população que utiliza os serviços municipais.

O problema manifesta-se em diversas situações, como a interrupção no funcionamento dos aparelhos de ar condicionado, resultando em ambientes inadequados para o desempenho das atividades laborais. A falta de climatização efetiva pode gerar desconforto e até mesmo problemas de saúde entre os servidores, além de comprometer a experiência dos cidadãos que necessitam acessar serviços públicos em condições dignas.

A existência de bebedouros e gelaguas em adequado funcionamento é fundamental não apenas para a saúde dos usuários, mas também para o incentivo ao consumo de água, vital para a prevenção de doenças, especialmente em dias quentes, onde a desidratação pode ser um risco. Ademais, a

manutenção regular desses sistemas assegura eficiência energética, contribuindo para a sustentabilidade financeira da Prefeitura e minimizando impactos ambientais.

Atender a essas necessidades é imprescindível para garantir condições adequadas de trabalho e de atendimento, refletindo diretamente na eficácia dos serviços públicos disponibilizados à população. Portanto, a realização de investimentos nessa área é alinhada com o interesse público, promovendo saúde e bem-estar social, além de respeitar direitos fundamentais dos cidadãos e dos trabalhadores do serviço público. A solução para esse cenário de urgência deve ser tratada com a máxima prioridade, visando não só a preservação dos ativos físicos, mas também o fortalecimento da imagem institucional da Prefeitura Municipal de Solonópole perante seus cidadãos.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Solonópole identifica a necessidade urgente de garantir a manutenção adequada dos sistemas de climatização e refrigeração em suas instalações. Para atender a essa demanda, é fundamental estabelecer requisitos técnicos que assegurem a contratação de serviços adequados, com qualidade garantida e que atendam às normas vigentes. A seguir, estão os requisitos detalhados que a solução contratada deverá atender:

1. Qualificação Técnica: O prestador de serviço deve comprovar, por meio de documentação específica, experiência mínima de 5 anos na manutenção de sistemas de climatização e refrigeração.

2. Certificações: O prestador deve apresentar certificações válidas de conformidade técnica com normas da ABNT ou outras entidades reconhecidas nacionalmente, pertinentes aos serviços oferecidos.

3. Atendimento Emergencial: O prestador deve garantir atendimento emergencial 24 horas por dia, 7 dias por semana, para situações críticas que coloquem em risco o funcionamento dos equipamentos.

4. Tempo de Resposta: O prazo máximo para resposta ao chamado de manutenção não deve exceder 4 horas após a solicitação formal, independentemente do tipo de serviço demandado.

5. Garantia dos Serviços: Todos os serviços prestados devem incluir um período de garantia mínima de 12 meses contra defeitos de execução e peças utilizadas.

6. Uso de Peças Originais: Quando necessário, devem ser utilizadas apenas peças originais ou de igual qualidade, garantindo a eficiência e a durabilidade dos sistemas.

7. Inventário de Equipamentos: O prestador deverá elaborar e manter atualizado um inventário detalhado dos equipamentos sob sua responsabilidade, incluindo data de aquisição, histórico de manutenções realizadas e estado atual.

8. Relatórios de Manutenção: Relatórios trimestrais sobre as manutenções realizadas devem ser fornecidos à prefeitura, com informações sobre intervenções, recomendações e condições dos equipamentos.

9. Capacitação da Equipe: A equipe técnica responsável pela execução dos serviços deve possuir formação adequada e certificados de capacitação específica em climatização e refrigeração.

10. Atendimento às Normas de Saúde e Segurança: Os serviços devem ser realizados em conformidade com as normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional, garantindo a proteção dos trabalhadores e usuários do espaço.

Esses requisitos visam assegurar que a contratação promovida pela Prefeitura Municipal de Solonópole atenda plenamente às necessidades identificadas, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa e a eficiência dos serviços públicos prestados.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a manutenção de ar condicionados, bebedouros e gela-água:

1. **Contratação de Empresa Especializada em Manutenção**
   - Vantagens:
     - Profissionais qualificados com expertise em climatização e refrigeração.
     - Possibilidade de contratos que incluem manutenção preventiva, reduzindo riscos de falhas.
     - Suporte técnico eficiente e rápido em caso de problemas emergenciais.
     - A empresa pode oferecer garantias sobre os serviços prestados, aumentando a confiança.

   - Desvantagens:
     - Custos mais elevados comparados à manutenção interna, especialmente se incluir materiais e peças.
     - Dependência da disponibilidade da empresa contratada, podendo impactar o tempo de resposta.
     - Necessidade de supervisão constante para assegurar a qualidade dos serviços.

2. **Manutenção Interna via Equipe de Serviços Gerais**
   - Vantagens:
     - Redução de custos com contratação externa, usando recursos internos.
     - Maior controle sobre o tempo de resposta e agilidade nas intervenções.
     - Potencial para formação de equipes internas, resultando em melhoria contínua na eficiência.

   - Desvantagens:
     - Necessidade de treinamento especializado para a equipe, o que pode gerar custos iniciais.
     - Risco de falta de habilidade técnica, levando a serviços inadequados ou potencialmente danosos aos equipamentos.

- Limitação de mão de obra e tempo disponível, afetando a frequência e a qualidade da manutenção.

3. **Aquisição de Contrato de Manutenção Remota com Monitoramento**
- Vantagens:
- Monitoramento contínuo dos sistemas de climatização e refrigeração, permitindo intervenções proativas.
- Custos potencialmente menores do que uma manutenção física frequente, pois muitas falhas podem ser identificadas virtualmente.
- Capacidade de obter relatórios analíticos sobre a performance dos sistemas.

- Desvantagens:
- Dependência de tecnologia e conectividade, podendo haver falhas de comunicação em áreas remotas.
- Necessidade de investimentos em tecnologia de monitoramento, o que pode ser um custo inicial significativo.
- Manutenção ainda necessária para reparos físicos, pois a solução não substitui atendimento in loco.

4. **Serviço de Terceirização Targeted (Objetiva)**
- Vantagens:
- Foco específico em determinados serviços necessários, como apenas manutenção de ar-condicionado ou bebedouros.
- Pode representar uma economia se comparado à terceirização completa de todos os serviços.
- Agilidade na seleção de prestadores de acordo com necessidades específicas.

- Desvantagens:
- Risco de descoordenação entre diferentes prestadores de serviços, se houver múltiplas contratações.
- O escopo limitado pode deixar lacunas em outros aspectos da manutenção geral da infraestrutura.
- Implementação pode exigir maior esforço administrativo para gerir diferentes contratos.

5. **Implementação de Sistema de Auto-Manutenção e Manual do Usuário**
- Vantagens:
- Capacita usuários comuns a realizar manutenções simples, como limpeza de filtros.
- Reduz custos de manutenção recorrente, permitindo que as equipes internas resolvam problemas básicos.
- Promove conscientização sobre a importância da conservação dos equipamentos.

- Desvantagens:
- Limitações no alcance das manutenções realizadas por não-especialistas.
- Se ocorrerem danos devido a intervenções inadequadas, pode resultar em gastos maiores com reparos corretivos.
- Risco de baixa adesão das equipes em seguir as instruções contidas no manual.

Análise Comparativa:

Solução	Custo Inicial	Custo a Longo Prazo	Qualidade	Flexibilidade	Tempo de Implementação	Adequação ao Interesse Público
Empresa Especializada	Alto	Médio	Alta	Média	Rápido	Alta
Manutenção Interna	Baixo	Médio	Variável	Alta	Moderado	Média
Manutenção Remota	Médio	Baixo	Alta	Média	Moderado	Alta
Terceirização Targeted	Médio	Variável	Alta	Alta	Rápido	Alta
Auto-Manutenção	Baixo	Variável	Baixa	Alta	Moderado	Média

A escolha da solução ideal deve ponderar os custos envolvidos, a necessidade de qualidade do serviço, a adequação às condições específicas da Prefeitura Municipal de Solonópole e a sociedade atendida, buscando sempre garantir conforto e saúde.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

1. **Contratação de Empresa Especializada em Manutenção**
   - Vantagens:
     - Profissionais qualificados com expertise em climatização e refrigeração.
     - Possibilidade de contratos que incluem manutenção preventiva, reduzindo riscos de falhas.
     - Suporte técnico eficiente e rápido em caso de problemas emergenciais.
     - A empresa pode oferecer garantias sobre os serviços prestados, aumentando a confiança.

   - Desvantagens:
     - Custos mais elevados comparados à manutenção interna, especialmente se incluir materiais e peças.
     - Dependência da disponibilidade da empresa contratada, podendo impactar o tempo de resposta.
     - Necessidade de supervisão constante para assegurar a qualidade dos serviços.

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R$ Unid.	R$ Total
1	8888 - INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR CONDICIONADO, TIPO SLIP, DE 7.000 A 12.000 BTUS.	serviço	759,00	R$ 390,44	R$ 296.343,96
2	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR CONDICIONADO, TIPO SLIP, DE 18.000 A 30.000 BTUS.	serviço	617,00	R$ 469,67	R$ 289.786,39

3	DESINSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR CONDICIONADO.	serviço	832,00	R$ 73,66	R$ 61.285,12
4	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO.	serviço	1.403,00	R$ 134,45	R$ 188.633,35
5	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM APARELHO DE AR CONDICIONADO.	serviço	1.203,00	R$ 211,13	R$ 253.989,39
6	REPOSIÇÃO DE GÁS REFRIGERADOR, EM AR CONDICIONADO, TIPO SPLIT.	serviço	706,00	R$ 93,12	R$ 65.742,72
7	REPOSIÇÃO DE GÁS REFRIGERADOR, EM AR CONDICIONADO, TIPO SPLIT.	serviço	516,00	R$ 116,45	R$ 60.088,20
8	INSTALAÇÃO DE VENTILADORES DE PAREDE.	serviço	607,00	R$ 41,67	R$ 25.293,69
9	TROCA DE BOBINAS DE VENTILADORES DE PAREDE/COLUNA	serviço	533,00	R$ 19,91	R$ 10.612,03
10	TROCA DE CAPACITORES E ROLAMENTO DE VENTILADORES DE PAREDE/COLUNA	serviço	532,00	R$ 31,61	R$ 16.816,52
11	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM VENTILADORES DE PAREDE/COLUNA	serviço	811,00	R$ 65,38	R$ 53.023,18
12	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM VENTILADORES DE PAREDE/COLUNA	serviço	606,00	R$ 64,78	R$ 39.256,68
13	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE VENTILADORES.	serviço	730,00	R$ 33,24	R$ 24.265,20
14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM GELADEIRAS.	serviço	251,00	R$ 149,34	R$ 37.484,34
15	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM GELADEIRA	serviço	211,00	R$ 169,33	R$ 35.728,63
16	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE GELADEIRA	serviço	239,00	R$ 205,97	R$ 49.226,83
17	RECARGA DE GÁS.	serviço	238,00	R$ 176,67	R$ 42.047,46
18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM FREEZERS	serviço	199,00	R$ 185,79	R$ 36.972,21
19	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM FREEZERS	serviço	169,00	R$ 204,33	R$ 34.531,77
20	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE FREEZERS	serviço	172,00	R$ 53,75	R$ 9.245,00
21	RECARGA DE GÁS PARA FREEZERS	serviço	182,00	R$ 124,58	R$ 22.673,56
22	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM GELAGUAS	serviço	247,00	R$ 123,40	R$ 30.479,80
23	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM GELAGUAS	serviço	213,00	R$ 135,06	R$ 28.767,78
24	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE GELAGUA	serviço	234,00	R$ 39,07	R$ 9.142,38
25	RECARGA DE GÁS PARA GELAGUA	serviço	197,00	R$ 87,27	R$ 17.192,19
26	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM CÂMARA FRIA DE CONSERVAÇÃO DE VACINAS	serviço	24,00	R$ 660,79	R$ 15.858,96
27	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM CÂMARA FRIA DE CONSERVAÇÃO DE VACINAS.	serviço	24,00	R$ 627,07	R$ 15.049,68
28	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE CÂMARA FRIA	serviço	22,00	R$ 380,80	R$ 8.377,60
29	RECARGA DE GÁS DE CÂMARA FRIA	serviço	22,00	R$ 663,33	R$ 14.593,26
30	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM FOGÕES	serviço	211,00	R$ 38,54	R$ 8.131,94

31	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM FOGÕES	serviço	196,00	R$ 215,00	R$ 42.140,00
32	VISITA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE FOGÕES	serviço	198,00	R$ 43,33	R$ 8.579,34
33	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM BEBEDOURO	serviço	124,00	R$ 180,29	R$ 22.355,96
34	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM BEBEDOURO	serviço	109,00	R$ 220,56	R$ 24.041,04
35	MÃO DE OBRA PARA REPOSIÇÃO DE PEÇAS DE BEBEDOURO	serviço	129,00	R$ 161,50	R$ 20.833,50
36	MANUTENÇÃO E REPARO DE APARELHOS DE LIQUIDIFICADOR	serviço	79,00	R$ 46,17	R$ 3.647,43
37	MANUTENÇÃO E REPARO DE APARELHOS MICRO-ONDAS	serviço	18,00	R$ 170,00	R$ 3.060,00
38	DESINSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR CONDICIONADO, DE 18.000 A 30.000 BTUS	serviço	267,00	R$ 94,77	R$ 25.303,59
39	MÃO DE OBRA/VISITA TECNICA PARA REPOSIÇÃO DE PEÇAS	serviço	780,00	R$ 51,23	R$ 39.959,40
Valor Total					**R$ 1.990.560,08**

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A opção pela realização de uma única licitação com a adjudicação em lotes/itens distintos se justifica por aspectos técnicos que envolvem a diversidade dos serviços de manutenção demandados. Cada sistema, como ar condicionado, bebedouros e gela águas, possui especificidades técnicas e requisitos de reparo que podem ser atendidos de maneira mais eficiente quando contratados por lotes. A segregação desses serviços em unidades distintas permite a contratação de empresas especializadas em cada área, garantindo maior qualidade na execução, resposta mais rápida a eventuais falhas e minimização de riscos operacionais.

Além disso, o parcelamento em lotes pode trazer benefícios significativos para a administração pública. Ao promover a concorrência entre fornecedores especializados, a Prefeitura Municipal de Solonópole poderá obter preços mais competitivos e serviços adequados às suas necessidades específicas. Essa segmentação não apenas melhora a eficiência da contratação, mas também propicia um controle mais rigoroso sobre a execução dos serviços, possibilitando uma fiscalização contínua e alinhada aos padrões desejados.

Por fim, o parcelamento em lotes tem um impacto positivo no atendimento ao interesse público, pois assegura que a população tenha acesso a um ambiente confortável e saudável nos espaços públicos. Patamares elevados de conforto e saúde são fundamentais para aumentar a satisfação de servidores e cidadãos. Assim, essa abordagem não apenas atende à demanda urgente de manutenção, mas também possibilita uma gestão melhorada e mais responsável dos recursos públicos, resultando em um serviço mais eficaz e em conformidade com as expectativas da população local.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada em manutenção de ar-condicionados, bebedouros e sistemas de climatização representa uma solução estratégica para a Prefeitura Municipal de Solonópole, com foco na economicidade. Essa escolha permite maximizar o custo-benefício, uma vez que as empresas especializadas possuem expertise e equipamentos adequados para realizar manutenções preventivas e corretivas, diminuindo assim a probabilidade de falhas e custos emergenciais elevados que poderiam ocorrer com a gestão interna. A previsão de gastos com manutenção pode ser melhor elaborada e controlada, contribuindo para uma utilização mais eficiente do orçamento municipal.

Além disso, a atuação de profissionais especializados libera os servidores municipais para que se concentrem em suas funções primordiais, otimando o uso dos recursos humanos disponíveis. Os colaboradores da Prefeitura podem direcionar seu tempo e esforços para atender à população e desenvolver atividades que requerem conhecimentos específicos do serviço público, enquanto a manutenção é gerida por técnicos capacitados, garantindo que os sistemas de climatização e refrigeração operem de forma eficaz e em conformidade com as normas de saúde e segurança.

Em termos de recursos materiais e financeiros, a contratação dessa empresa também possibilita um planejamento mais preciso das compras de insumos e peças necessárias. A negociação diretamente com fornecedores qualificados para a manutenção garante melhores preços e condições de pagamento, além de permitir uma administração mais eficiente do estoque. A combinação dessas ações reduz desperdícios e retrabalhos, promovendo um uso mais racional e sustentável dos recursos públicos.

Assim, ao optar pela contratação de uma empresa especializada, a Prefeitura Municipal de Solonópole alcança resultados significativos em economicidade e aproveitamento dos recursos disponíveis, assegurando o conforto e a saúde de servidores e cidadãos que utilizam os serviços públicos, sem comprometer a qualidade dos atendimentos prestados.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir a implementação eficaz da contratação de uma empresa especializada em manutenção de ar-condicionados, bebedouros e geladeiras na Prefeitura Municipal de Solonópole, é imprescindível que sejam adotadas diversas providências operacionais e estruturais. Primeiramente, deve-se realizar um diagnóstico detalhado das condições atuais dos equipamentos existentes nas instalações públicas. Essa análise permitirá identificar quais unidades precisam de manutenção preventiva e corretiva, além de especificar as características técnicas e demandas específicas desses equipamentos.

Em seguida, desenvolve-se um plano de manutenção que contemple a periodicidade necessária para os serviços a serem prestados, considerando o histórico de uso e a criticidade dos aparelhos. Esse plano deve incluir também a definição de indicadores de desempenho para avaliação dos serviços prestados, garantindo que haja transparência e controle sobre a qualidade e a eficiência das intervenções realizadas pela contratada.

A administração deve ainda assegurar que o contrato firmado inclua cláusulas que prevejam a substituição de peças e componentes sempre que necessário, bem como a possibilidade de atendimento emergencial em caso de falhas críticas nos sistemas. Essa estratégia visa minimizar o tempo de inatividade dos equipamentos e, consequentemente, atender rapidamente às necessidades de conforto e saúde da população.

Além disso, é fundamental implementar um sistema de monitoramento contínuo do desempenho dos serviços de manutenção, que permita à equipe de fiscalização acompanhar a execução do contrato de forma efetiva. Para isso, pode haver necessidade de capacitação específica dos servidores encarregados dessa tarefa, garantindo que possuam conhecimentos técnicos suficientes para avaliar a qualidade dos serviços.

Por último, recomenda-se a criação de um canal de comunicação direta entre a empresa contratada e a administração municipal, promovendo agilidade na resolução de problemas e atendendo às demandas emergenciais com maior eficácia. Essa abordagem não apenas otimiza a gestão contratual, mas também contribui para o melhor aproveitamento dos recursos públicos, em conformidade com os princípios de economicidade, eficiência e eficácia.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Na análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que é a contratação de uma empresa especializada em manutenção de ar condicionados, bebedouros e sistemas de climatização e refrigeração, conclui-se que não há necessidade de tais contratações adicionais.

Primeiramente, a solução escolhida abrange todas as atividades essenciais relacionadas à manutenção dos equipamentos mencionados. Isso inclui a realização de reparos e manutenção preventiva e corretiva dos sistemas existentes, o que é fundamental para garantir o funcionamento adequado dos mesmos e evitar paradas que poderiam comprometer a qualidade do ambiente nas instalações públicas.

Além disso, a empresa especializada será responsável por avaliar a condição atual dos equipamentos e, se necessário, executar adequações técnicas para otimizar o desempenho dos sistemas de climatização e refrigeração. Portanto, qualquer necessidade emergencial posterior pode ser gerida diretamente pela empresa contratada, sem a necessidade de novas contratações adicionais.

Outra razão que justifica a ausência de contratações correlatas é que os contratos especializados para manutenção são projetados para incluir serviços abrangentes que contemplam a maioria das situações possíveis que possam surgir com o tempo. Isso elimina a necessidade de contratar prestadores de serviços distintos para cada aspecto da manutenção ou para serviços complementares.

Assim, considerando a natureza da solução proposta e sua abrangência em relação às necessidades identificadas, reafirma-se que não há contratações correlatas e/ou interdependentes necessárias antes da efetivação da contratação da empresa especializada em manutenção. A solução apresentada é suficiente para atender a demanda de manutenção dos sistemas de climatização e refrigeração na Prefeitura Municipal de Solonópole.

IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de uma empresa especializada em manutenção de ar condicionados, bebedouros e sistemas de climatização em Solonópole pode gerar diversos impactos ambientais que precisam ser analisados e mitigados. Primeiramente, um dos principais impactos é o consumo excessivo de energia elétrica, pois equipamentos mal mantidos tendem a operar com eficiência reduzida, resultando em maior demanda energética e, consequentemente, um aumento nas emissões de gases de efeito estufa. Para mitigar esse impacto, recomenda-se a adoção de práticas de manutenção preditiva e preventiva, garantindo que os equipamentos funcionem corretamente e dentro das especificações do fabricante, promovendo, assim, maior eficiência energética.

Outro impacto ambiental relevante está relacionado ao descarte inadequado de peças e materiais utilizados na manutenção. Componentes como filtros, fluidos refrigerantes e outros resíduos podem ser perigosos se não forem descartados corretamente. As medidas mitigadoras incluem a implementação de um plano de gestão de resíduos, onde a empresa contratada deverá seguir diretrizes para a coleta, classificação e destinação dos resíduos gerados, priorizando a reciclagem e a disposição final apropriada. Além disso, será fundamental assegurar que a empresa especializada possua certificações que comprovem sua destinação ambientalmente correta.

Também é importante considerar a instalação de equipamentos que possuam selo de eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de recursos ao longo de sua vida útil. A empresa deve, sempre que possível, utilizar tecnologia mais avançada, que cause menos impacto ambiental, agregando valor aos serviços prestados.

Por fim, a logística reversa deve ser incluída como um componente crítico da estratégia ambiental. As empresas contratadas devem ser obrigadas a estabelecer parcerias com recicladores locais ou implementar sistemas próprios para a devolução e reciclagem de componentes que não são mais utilizáveis. Essa ação não apenas minimiza a quantidade de resíduos destinada aos aterros, mas também cria um ciclo sustentável, onde novos produtos podem ser gerados a partir de resíduos previamente descartados.

Em resumo, a aplicação de medidas mitigadoras eficazes pode resultar em uma significativa diminuição dos impactos ambientais associados à manutenção dos sistemas de climatização e refrigeração na Prefeitura Municipal de Solonópole, promovendo um uso mais responsável e sustentável dos recursos disponíveis.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.