

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Portalegre/RN, 21 de Junho de 2024

**1. Órgão Requisitante:**

1.1. Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos – SEMARH  
Ana Maria Holanda Diógenes Soares – e-mail: [admportalegre@gmail.com](mailto:admportalegre@gmail.com) – 84-93300-3669 St Licitações  
Secretária de Administração Municipal – Portaria nº 002/2021 – GP/PMP

Considerando tratar-se de serviço comum, esta Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos convocará os demais Órgãos deste município de Portalegre para atuarem como participantes no pretendido processo, cujo órgão gerenciador é a Prefeitura Municipal de Portalegre RN.

**1.2. ÓRGÃOS PARTICIPANTES**

**O órgão GERENCIADOR será a Prefeitura Municipal de Portalegre RN.**

- 1.2.1. SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E RECURSOS HUMANOS – SEMARH;
- 1.2.2. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO BÁSICO - SEMSAB;
- 1.2.3. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO – SEMED;
- 1.2.4. SECRETARIA MUNICIPAL DE TRABALHO, HABITAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIA – SEMTHAS e
- 1.2.5. SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO E CULTURA – SEMTUC.

**2. Objeto – Solução**

2.1. Esta fase compreende a realização de Estudo Técnico Preliminar ETP, tem como objetivo principal identificar a melhor e mais eficiente forma de atender as necessidades das Secretarias da Administração pública municipal, com base nos fundamentos a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 513/2023.

\* Este documento é a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e da base ao projeto básico e ao termo de referência a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

\*O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2.2. O art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021, dispõe que o Estudo Técnico Preliminar é definido como o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

2.3. E, segundo estabelece o § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, o estudo técnico preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

2.4. Este ETP é parte integrante do Processo Administrativo que é motivado pelo Documento de Formalização de Demanda expedido pela Secretaria Municipal de Administração e neste caso, traz o órgão gerenciador que é a PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN, cujo objeto é contratar empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços em aparelhos de ar-condicionado, instalação e desinstalação de aparelhos para atender as necessidades das secretarias municipais de Portalegre/RN.

**3. Descrição da Necessidade da Contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:**

3.1. A contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva, bem como serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado, é de suma importância para a Prefeitura de Portalegre/RN. O clima na região, caracterizado por altas temperaturas, torna imprescindível o uso de sistemas de



climatização nos prédios públicos para garantir um ambiente confortável e adequado para servidores e cidadãos. Sem a manutenção adequada, os aparelhos de ar condicionado estão sujeitos a falhas frequentes, o que pode resultar em períodos prolongados de inatividade dos equipamentos, prejudicando o atendimento ao público e as condições de trabalho dos servidores.

Além do impacto direto na qualidade do ambiente de trabalho e no atendimento ao público, a falta de manutenção regular dos aparelhos de ar condicionado pode gerar custos elevados para o município. Equipamentos sem manutenção tendem a consumir mais energia, aumentar as despesas com reparos emergenciais e reduzir sua vida útil, o que, a longo prazo, implica em maiores gastos para a administração pública. A manutenção preventiva, por sua vez, é uma medida eficaz para evitar tais problemas, promovendo a eficiência energética e a sustentabilidade dos recursos municipais.

A perspectiva do interesse público também está diretamente relacionada à transparência e à responsabilidade na gestão dos recursos públicos. A contratação de uma empresa especializada garante que os serviços de manutenção sejam realizados por profissionais qualificados, seguindo as melhores práticas e normas técnicas. Isso assegura não apenas a qualidade do serviço prestado, mas também a conformidade com as regulamentações vigentes, promovendo a boa governança e a confiança da população na administração municipal. Dessa forma, a contratação é justificada como uma medida necessária para assegurar a eficiência operacional, a economicidade e a transparência na gestão pública.

3.2\*. Devido às características da contratação, e por se tratar de serviço comum, não há necessidade de manutenção e de assistência técnica, já que este é o objeto da licitação a manutenção com a garantia do serviço. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, já que objeto da contratação não é com cessão de mão de obra e não há complexidade na presente licitação e a entrega do material será em conformidade com a demanda de cada secretaria, não comprometendo o cumprimento das obrigações.

3.3. A onerosidade em torno da própria exigência de garantia, como regra, representa um valor que seria agregado às propostas dos licitantes, o que equivale dizer que os custos dessa exigência seriam repassados à própria Administração contratante. Portanto, essa exigência vai de encontro à economicidade da contratação.

3.4. Ressaltamos que a nova Lei de Licitações e suas “exigências” tem tornado mais burocrático e lento o sistema de análise e preparação da fase interna no nosso município em virtude da morosidade no processo como um todo por falta de pessoal qualificado, acarretando atrasos nos procedimentos em geral.

3.5. Tendo como base em seu planejamento inicial, realizou coleta de estimativa, para levantamento da demanda, sendo assim, as secretarias municipais participantes: SEMARH, SEMED, SEMSAB, SEMTHAS e SEMTUC.

Diante do exposto, as rotinas administrativas do presente objeto, mostra-se essencial a aquisição para o bom funcionamento da Administração Pública, com isso o referido processo será preferencialmente pela Modalidade de **Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços**.

#### 4. Justificativa da necessidade da contratação

4.1. A contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado é fundamental para garantir a qualidade dos serviços prestados pela Prefeitura de Portalegre/RN. O clima quente e úmido da região torna essencial a utilização de sistemas de climatização nas instalações municipais para proporcionar um ambiente de trabalho confortável e adequado tanto para os servidores quanto para os cidadãos que utilizam os serviços públicos. A manutenção adequada desses aparelhos é crucial para evitar interrupções no funcionamento, que podem prejudicar o atendimento ao público e comprometer a eficiência administrativa.

Do ponto de vista da economicidade e sustentabilidade, a manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado contribui significativamente para a redução de custos operacionais. Equipamentos bem mantidos apresentam menor consumo de energia e maior durabilidade, o que resulta em economia de recursos públicos. Sem



a manutenção regular, os aparelhos tendem a apresentar falhas mais frequentes, demandando reparos emergenciais que são mais onerosos e menos eficientes. Além disso, a manutenção preventiva é uma prática que se alinha aos princípios de gestão sustentável, promovendo o uso racional dos recursos e a redução do impacto ambiental.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação de serviços especializados assegura que as manutenções sejam realizadas por profissionais capacitados e experientes, garantindo a qualidade e a conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes. Isso não só melhora a eficiência dos serviços públicos, mas também fortalece a transparência e a responsabilidade na gestão dos recursos municipais. A contratação é, portanto, uma medida necessária para assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população, promovendo a boa governança e a confiança dos cidadãos na administração municipal.

### **5. Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho:**

5.1 O Serviço é de natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada que realize a produção, manipulação e fornecimento sob demanda de alimentação pronta (tipo self-service ou quentinha), em embalagem acondicionada adequada e térmica tipo "marmitex", para atender às demandas das Secretarias Municipais. Os pedidos serão sob demanda e poderão ocorrer a qualquer tempo, dia e hora sem prévio agendamento. Fica exigida, também, a entrega em horários previamente estabelecidos e o acondicionamento das refeições em perfeito estado, com atenção ao transporte seguro destas refeições.

#### **Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução:**

##### **Qualificação Técnica e Experiência**

- A empresa contratada deve possuir comprovada experiência na prestação de serviços de manutenção de aparelhos de ar condicionado, incluindo a realização de manutenções preventivas e corretivas, bem como serviços de instalação e desinstalação.
- A empresa deve apresentar atestados de capacidade técnica que comprovem a execução de serviços similares em outras entidades públicas ou privadas de igual ou maior porte.
- Manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado instalados nas dependências da prefeitura.
- Serviços de instalação e desinstalação de equipamentos conforme necessário.
- Utilização de práticas e técnicas sustentáveis, priorizando a eficiência energética e a redução do impacto ambiental.
- Garantia de que todos os serviços sejam realizados por profissionais devidamente qualificados e certificados.
- Cumprimento de todas as normas e regulamentações aplicáveis, incluindo padrões mínimos de qualidade e desempenho dos serviços.
- Disponibilidade de atendimento emergencial para reparos fora do horário comercial.

##### **Critérios de Sustentabilidade:**

A empresa deve adotar práticas sustentáveis em suas operações, como o uso de refrigerantes ecológicos, que possuem menor impacto ambiental.



- Implementação de um programa de logística reversa para o descarte adequado e reciclagem de peças e componentes substituídos.
- A empresa deve demonstrar esforços para reduzir o consumo de energia dos equipamentos mantidos, contribuindo para a eficiência energética e a redução de custos operacionais.

#### **Padrões Mínimos de Qualidade e Desempenho**

- A empresa deve garantir que todos os serviços sejam realizados conforme os padrões de qualidade exigidos pelas normas técnicas aplicáveis (ABNT, INMETRO, etc.).
- Os serviços de manutenção preventiva devem incluir inspeção completa dos sistemas, limpeza de componentes, verificação de cargas de gás refrigerante, e avaliação do desempenho geral dos equipamentos.
- A manutenção corretiva deve ser realizada com rapidez e eficiência, minimizando o tempo de inatividade dos equipamentos e garantindo a continuidade dos serviços públicos.

#### **Atendimento e Suporte Técnico -**

- A empresa deve oferecer suporte técnico 24 horas para atendimentos emergenciais, garantindo a pronta resolução de problemas críticos.

#### **Observância das Leis e Regulamentações Específicas**

A contratação deve estar em conformidade com a Lei 14.133/2021, que regula as licitações e contratos administrativos, bem como com as regulamentações específicas relacionadas à manutenção de sistemas de climatização. Todos os aspectos contratuais devem garantir a transparência, economicidade, eficiência e eficácia, alinhando-se aos princípios da administração pública.

#### **Conclusão**

A definição clara e detalhada dos requisitos da contratação é essencial para garantir a escolha da solução mais adequada e eficiente, atendendo ao interesse público e assegurando a prestação de serviços de alta qualidade e sustentabilidade. Estes critérios garantirão que a Prefeitura de Portalegre/RN mantenha seus sistemas de climatização em perfeito estado de funcionamento, promovendo o bem-estar dos servidores e dos cidadãos que utilizam os serviços públicos.

### **6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:**

6.1. A análise de mercado trouxe as seguintes alternativas possíveis:

Analisando alguns levantamentos de mercado possíveis, identificou-se algumas possibilidades de solução para a demanda identificada:

#### **a) Contratações Similares Feitas por Outros Órgãos e Entidades Públicas e Privadas**

Para identificar as melhores práticas e soluções para a manutenção de aparelhos de ar condicionado, foi realizada uma análise de contratações similares efetuadas por outras prefeituras e órgãos públicos no Brasil, bem como por organizações privadas. A análise mostrou que a maioria das entidades opta pela contratação de empresas especializadas em manutenção preventiva e corretiva devido à expertise técnica oferecida, que garante a longevidade dos equipamentos e a eficiência dos serviços. Exemplos incluem as prefeituras de cidades como Natal/RN e Fortaleza/CE, que registraram melhorias significativas na eficiência energética e redução de custos operacionais após a implementação de contratos semelhantes.

No contexto internacional, observou-se que países com climas semelhantes, como Austrália e Índia, adotam metodologias avançadas de manutenção preditiva utilizando tecnologias de monitoramento remoto e Internet das Coisas (IoT) para otimizar a performance dos sistemas de climatização. Essas práticas inovadoras foram consideradas para avaliar a viabilidade de implementação em Portalegre/RN.

**b) Avaliação de Opções de Compra, Locação ou Acesso a Bens**

A analisando na ótica econômica comparado os custos e benefícios da compra versus locação de novos aparelhos de ar condicionado, bem como a contratação de serviços de manutenção para os equipamentos existentes. A locação de equipamentos foi descartada devido aos custos recorrentes mais elevados e à menor flexibilidade operacional. A compra de novos aparelhos foi considerada vantajosa apenas em casos onde os equipamentos existentes estavam obsoletos ou irreparáveis. No entanto, a manutenção regular dos aparelhos existentes mostrou-se mais econômica e sustentável, prolongando a vida útil dos equipamentos e garantindo sua eficiência.

**c) Outras Opções Logísticas Menos Onerosas à Administração**

Consideramos também alternativas logísticas, como chamamentos públicos para doação de equipamentos por empresas que estejam renovando seu parque de climatização. Embora interessante, essa opção revelou-se pouco viável devido à incompatibilidade técnica e ao estado dos equipamentos geralmente disponíveis para doação. Permutas foram analisadas, mas não se mostraram aplicáveis no contexto atual da administração municipal que está na fase de implantação do Inventário Patrimonial.

**Justificativa Técnica e Econômica da Escolha do Tipo de Solução a Contratar**

A escolha de contratar uma empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado, com serviços de instalação e desinstalação, justifica-se tecnicamente pela necessidade de garantir a operação contínua e eficiente dos sistemas de climatização nas dependências da Prefeitura de Portalegre/RN. A expertise técnica das empresas especializadas assegura que os serviços serão realizados conforme as melhores práticas e normas técnicas, prolongando a vida útil dos equipamentos e evitando interrupções nos serviços públicos.

Economicamente, a manutenção preventiva e corretiva é a opção mais vantajosa, pois previne avarias graves que demandariam reparos emergenciais mais onerosos. A manutenção regular também contribui para a eficiência energética, resultando em economia nas contas de energia elétrica. Adicionalmente, a contratação de uma empresa especializada elimina a necessidade de investimentos significativos em novos equipamentos, utilizando de forma mais eficiente os recursos públicos disponíveis.

Assim, a solução escolhida promove a economicidade, a eficiência operacional e a sustentabilidade, atendendo plenamente aos interesses públicos e às necessidades da administração municipal.

**7. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:**

7.1. A solução para a necessidade da Prefeitura de Portalegre/RN envolve a contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado. A seguir, detalhamos a solução proposta, incluindo as exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica.

**1. Manutenção Preventiva**

A manutenção preventiva será realizada periodicamente e inclui um conjunto de atividades planejadas para assegurar o funcionamento eficiente e ininterrupto dos sistemas de climatização. Os serviços de manutenção preventiva devem abranger:



- Inspeção Geral: Avaliação do estado geral dos aparelhos de ar condicionado, identificando possíveis desgastes e necessidades de reparos.
- Limpeza dos Componentes: Limpeza dos filtros, serpentinas, ventiladores e outros componentes internos para garantir a qualidade do ar e a eficiência do sistema.
- Verificação de Cargas de Gás Refrigerante: Conferência e, se necessário, reposição do gás refrigerante para manter o desempenho adequado dos aparelhos.
- Lubrificação de Partes Móveis: Aplicação de lubrificantes em componentes móveis para reduzir o desgaste e evitar falhas mecânicas.
- Teste de Funcionamento: Realização de testes operacionais para garantir que os aparelhos estejam funcionando corretamente e dentro dos parâmetros de eficiência energética.

## 2. Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva será realizada sempre que houver falhas ou avarias nos aparelhos de ar condicionado. Este serviço deve ser prestado com agilidade e eficiência para minimizar o tempo de inatividade dos equipamentos. As atividades de manutenção corretiva incluem:

- Diagnóstico de Problemas: Identificação precisa das falhas e determinação das causas das avarias.
- Reparos e Substituições: Execução dos reparos necessários, incluindo a substituição de peças defeituosas ou desgastadas por componentes novos e compatíveis.
- Teste Pós-Reparo: Teste dos aparelhos após a realização dos reparos para garantir que o problema foi solucionado e que o equipamento está funcionando de forma adequada.

## 3. Serviços de Instalação e Desinstalação

Além das manutenções preventiva e corretiva, a solução inclui serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado conforme a necessidade da prefeitura. Esses serviços abrangem:

- Instalação: Instalação de novos aparelhos de ar condicionado em diferentes áreas das instalações municipais, garantindo a correta fixação, conexão elétrica e configuração dos sistemas.
- Desinstalação: Remoção segura e cuidadosa de aparelhos de ar condicionado que precisam ser substituídos ou realocados, com descarte adequado ou reaproveitamento conforme o caso.

## 4. Exigências Relacionadas à Assistência Técnica

Para garantir a qualidade e a continuidade dos serviços, a empresa contratada deve atender às seguintes exigências relacionadas à assistência técnica:

- Disponibilidade 24/7: Serviço de atendimento técnico disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para atender emergências e realizar reparos urgentes.
- Profissionais Qualificados: Equipe técnica composta por profissionais qualificados e certificados, com experiência comprovada na manutenção de sistemas de climatização.
- Central de Atendimento: Disponibilização de uma central de atendimento para registro de chamados, acompanhamento de solicitações e suporte técnico remoto.
- Relatórios Periódicos: Fornecimento de relatórios periódicos detalhando as atividades realizadas, estado dos equipamentos e recomendações para melhorias e futuras manutenções.

## 5. Critérios de Sustentabilidade

A empresa contratada deve adotar práticas de sustentabilidade, incluindo:

- Uso de Refrigerantes Ecológicos: Utilização de gases refrigerantes que causam menor impacto ambiental.



- Logística Reversa: Implementação de um programa de logística reversa para o descarte e reciclagem de componentes substituídos.
- Eficiência Energética: Promoção da eficiência energética dos sistemas de climatização, contribuindo para a redução do consumo de energia e dos custos operacionais.

### Conclusão

A solução proposta visa garantir a eficiência, a continuidade e a sustentabilidade dos sistemas de climatização das instalações da Prefeitura de Portalegre/RN. A contratação de uma empresa especializada para realizar a manutenção preventiva e corretiva, bem como os serviços de instalação e desinstalação, é essencial para assegurar a qualidade do ambiente de trabalho dos servidores e o atendimento adequado aos cidadãos.

### 08. Estimativa das quantidades a serem contratadas

8.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas baseia-se no número de equipamentos atualmente em uso nas dependências da prefeitura e dos demais equipamentos públicos e na frequência necessária de manutenção preventiva. Outro ponto que também foi considerado está baseado no consumo dos anos anteriores. Estimou-se o quantitativo com base no levantamento realizado na última contratação que é base para este estudo que considerou aumento no consumo em todas as secretarias, dada suas proporcionalidades onde foi identificado o maior consumo na Secretaria Municipal de Educação em virtude das notas instalações de aparelhos de ar condicionado.

8.2. As quantidades a serem contratadas foram baseadas no consumo anual das secretarias municipais, departamentos que fazem parte desta solicitação nos últimos 12 (doze) meses, utilizando a média das quantidades adquiridas nesse período. Dessa maneira só será entregue as quantidades de acordo com a necessidade de cada secretaria demandante de forma parcelada.

Memorial Descritivo		Secretarias						
Item	LOTE ÚNICO	Und	Total	1.2.1 ADM	1.2.2 SMS	1.2.3 SME	1.2.4 ASS	1.2.5 SET
01	<b>SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE SPLIT DE 7.000 A 36.000 BTUS</b> Lavar as serpentinas com jato d'água. lavagem das serpentinas de evaporação e condensadora com produto químico adequado. limpeza de filtro de ar. limpeza de gabinetes. limpeza da turbina ou hélice. verificar a existência de vazamento de gás, reparando o dano se for o caso. limpeza de bandeja e dreno. verificação de ruído e vibração. verificação do rolamento do micro motor. verificar e corrigir a vedação das conexões. limpeza do sistema de ventilação. verificar isolamento térmico. corrigir ponto de corrosão. corrigir reperto e reposição de parafusos. outros	Und	200	05	50	110	30	05



	serviços para verificar tudo mais que comprometa o bom desempenho do equipamento, reparando o dano quando necessário. Limpeza Química com todos os insumos inclusos.							
02	<b>Serviço de instalação SPLIT DE 7.000 A 12.000 BTUS</b> com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 1/4 e 3/8, suporte de ferro original, fita pvc, cabo pp 3x1.50mm, bem como demais materiais que forem necessários). serviço de reinstalação com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 1/4 e 3/8, suporte de ferro original, fita pvc, cabo pp 3x1.50mm, bem como demais materiais que forem necessários). limpeza do sistema de ventilação, filtro de ar (c/substituição quando necessário) e demais parte móveis sujeito ao atrito de oxidação a que estão expostos. medição de tensão e da corrente na entrada do equipamento, do motor ventilador e do compressor. verificar a operação de drenagem de água da bandeja. proceder a medição da temperatura ambiente, deixando-a dentro dos limites toleráveis. fazer vácuo no sistema. medir temperatura insuflamento e retorno. medir pressão alta e baixa. fazer aterramento. medir corrente de operação. limpeza das partes dos componentes elétricos. inspeção do termostato, rele, chave seletora, capacitores, motor ventilador, motor compressor e etc. inspeção da pintura e ventilação do chassis, como forma de detectar furos provocados por ferrugens. lavagem do chassis e gabinete. limpeza/desobstrução dos trocadores de calor, condensador, evaporador e dreno com produtos químicos adequado. verificação e lubrificação dos mancais e eixos do motor de ventilação. verificar a existência de vazamento de gás, reparando o dano se for o caso. outros serviços para verificar tudo mais que comprometa o bom desempenho do equipamento, reparando o dano quando necessário	Und	30	02	10	15	02	01
03	<b>Serviço de instalação SPLIT DE 18.000 a 24.000 BTUS</b> com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 1/4 e 1/2, esponjoso de 1/4 e 1/2, suporte de ferro original, fita pvc, cabo	Und	39	02	02	35	0	0



	<p>pp 3x2.50mm, bem como demais materiais que forem necessários). serviço de reinstalação com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 1/4 e 1/2, esponjoso de 1/4 e 1/2, suporte de ferro original, fita pvc, cabo pp 3x2.50mm, bem como demais materiais que forem necessários). limpeza do sistema de ventilação, filtro de ar (c/substituição quando necessário) e demais parte móveis sujeito ao atrito de oxidação a que estão expostos. medição de tensão e da corrente na entrada do equipamento, do motor ventilador e do compressor. verificar a operação de drenagem de água da bandeja. proceder a medição da temperatura ambiente, deixando-a dentro dos limites toleráveis. fazer vácuo no sistema. medir temperatura insuflamento e retorno. medir pressão alta e baixa. fazer aterramento. medir corrente de operação. limpeza das partes dos componentes elétricos. inspeção do termostato, rele, chave seletora, capacitores, motor ventilador, motor compressor e etc. inspeção da pintura e ventilação do chassis, como forma de detectar furos provocados por ferrugens. lavagem do chassis e gabinete. limpeza/desobstrução dos trocadores de calor, condensador, evaporador e dreno com produtos químicos adequado. verificação e lubrificação dos mancais e eixos do motor de ventilação. verificar a existência de vazamento de gás, reparando o dano se for o caso. outros serviços para verificar tudo mais que comprometa o bom desempenho do equipamento, reparando o dano quando necessário.</p>							
04	<p><b>Serviço de instalação SPLIT DE 30.000 a 36.000 BTUS</b> com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 3/8 e 5/8, esponjoso de 3/8 e 5/8, suporte de ferro original, fita pvc, cabo pp 3x4.0mm, bem como demais materiais que forem necessários). serviço de reinstalação com fornecimento de todo material necessário, tais como (tubo de cobre de 3/8 e 5/8, esponjoso de 3/8 e 5/8, suporte de ferro original, fita pvc, cabo pp 3x4.0mm, bem como demais materiais que forem necessários). limpeza do sistema de ventilação, filtro de ar (c/substituição quando</p>	Und	10	0	0	10	0	0



	necessário) e demais parte móveis sujeito ao atrito de oxidação a que estão expostos. medição de tensão e da corrente na entrada do equipamento, do motor ventilador e do compressor. verificar a operação de drenagem de água da bandeja. proceder a medição da temperatura ambiente, deixando-a dentro dos limites toleráveis. fazer vácuo no sistema. medir temperatura insuflamento e retorno. medir pressão alta e baixa. fazer aterramento. medir corrente de operação. limpeza das partes dos componentes elétricos. inspeção do termostato, rele, chave seletora, capacitores, motor ventilador, motor compressor e etc. inspeção da pintura e ventilação do chassis, como forma de detectar furos provocados por ferrugens. lavagem do chassis e gabinete. limpeza/desobstrução dos trocadores de calor, condensador, evaporador e dreno com produtos químicos adequado. verificação e lubrificação dos mancais e eixos do motor de ventilação. verificar a existência de vazamento de gás, reparando o dano se for o caso. outros serviços para verificar tudo mais que comprometa o bom desempenho do equipamento, reparando o dano quando necessário							
05	<b>Serviço de Recarga</b> completa do gás incluindo o gás refrigerante específico para o aparelho de <b>9.000 a 12.000 BTUs</b> , incluindo o serviço e os testes de necessidade de recarga com o detector eletrônico de vazamento ou de regulador de gás (manômetro). contratação sob medida.	Und	30	3	5	20	1	1
06	<b>Serviço de Recarga</b> completa do gás incluindo o gás refrigerante específico para o aparelho de <b>18.000 a 24.000 BTUs</b> , incluindo o serviço e os testes de necessidade de recarga com o detector eletrônico de vazamento ou de regulador de gás (manômetro). contratação sob medida.	Und	50	5	8	35	1	1
07	<b>Serviço de Recarga</b> completa do gás incluindo o gás refrigerante específico para o aparelho de <b>30.000 a 36.000 BTUs</b> , incluindo o serviço e os testes de necessidade de recarga com o detector eletrônico de vazamento ou de regulador de gás (manômetro). contratação sob medida.	Und	08	1	2	5	0	0
08	<b>Serviço de desinstalação</b> de aparelho de ar-condicionado modelos e marcas diversas. Contratação sob demanda.	Und	30	3	7	15	3	2



## 09. Estimativa do valor da contratação

**Valor (R\$): 95.684,70** (noventa e cinco mil, seiscentos e oitenta e quatro reais e setenta centavos).

09.1. Pesquisa mediana no painel de preços: 202405230004

O Valor total estimado para a contratação é de R\$ **95.684,70** (noventa e cinco mil, seiscentos e oitenta e quatro reais e setenta centavos). Os valores unitários e totais estimados por item da contratação constam nos anexos do presente estudo. O levantamento de preços foi realizado em conformidade com a Instrução Normativa 65/2021, de forma que a mesma também poderá ser utilizada para fins de elaboração do Termo de Referência.

A utilização da mesma pesquisa de preços realizada no Documento de Formalização de Demanda (DFD) no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Termo de Referência está em plena conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e racionalização dos procedimentos administrativos, conforme preconizado pela Lei 14.133/2021. A pesquisa de preços é um elemento essencial para a correta definição do valor estimado da contratação, sendo fundamental que os dados obtidos sejam precisos, atualizados e representativos do mercado.

Ao utilizar a mesma pesquisa de preços do DFD no ETP e no Termo de Referência, garantimos a coerência e a consistência das informações, evitando a duplicidade de esforços e a desnecessária oneração dos recursos públicos. Este procedimento permite uma análise integrada e holística dos dados, assegurando que todas as etapas do processo de contratação estejam alinhadas e baseadas em informações uniformes. Além disso, essa prática contribui para a celeridade dos processos internos, uma vez que evita a necessidade de repetição de atividades, otimiza o uso do tempo e dos recursos humanos envolvidos, e reduz a possibilidade de divergências ou inconsistências nas informações utilizadas ao longo do processo.

## 10. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

10.1. Não se considera necessário o parcelamento da solução. A solução não será parcelada, uma vez que a manutenção dos aparelhos de ar condicionado deve ser contínua e integrada para garantir o bom funcionamento dos equipamentos e a eficiência energética. Parcelar a solução poderia resultar em inconsistências no serviço e maiores custos administrativos

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

A decisão de não parcelar a solução referente à contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços em aparelhos de ar condicionados com instalação e desinstalação para a Prefeitura de Portalegre/RN baseia-se em diversos fatores técnicos e administrativos que visam garantir a eficiência, continuidade e qualidade dos serviços prestados. A seguir, apresentamos uma justificativa detalhada para o não parcelamento da solução:

10.2. Coerência e Continuidade dos Serviços

A manutenção de aparelhos de ar condicionado, incluindo serviços preventivos, corretivos, instalação e desinstalação, é uma atividade interdependente que requer uma abordagem integrada. Parcelar a solução poderia resultar em falta de coerência e continuidade dos serviços, uma vez que diferentes



fornecedores poderiam adotar metodologias distintas, ocasionando incompatibilidades técnicas e operacionais. A manutenção integrada por uma única empresa assegura que todas as atividades sejam realizadas de forma coordenada e contínua, evitando falhas de comunicação e garantindo a uniformidade nos procedimentos técnicos.

#### 10.3. Economia de Escala e Redução de Custos

A contratação de uma única empresa para realizar todos os serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação e desinstalação possibilita a obtenção de economia de escala. Quando a mesma empresa é responsável por todas as etapas do serviço, é possível negociar preços mais vantajosos e reduzir custos administrativos, como despesas com gerenciamento de contratos e processos licitatórios múltiplos. A abordagem unificada permite otimizar recursos e maximizar a eficiência financeira, resultando em um uso mais racional dos recursos públicos.

#### 10.4. Garantia de Qualidade e Responsabilidade Técnica

A manutenção de aparelhos de ar condicionado exige um alto grau de especialização técnica e responsabilidade. Ao contratar uma única empresa, a Prefeitura de Portalegre/RN assegura que todos os serviços sejam realizados conforme padrões rigorosos de qualidade e segurança. A empresa contratada assume total responsabilidade técnica pelos serviços prestados, facilitando a fiscalização e o controle de qualidade. Caso ocorra qualquer problema, a administração terá um único ponto de contato, o que simplifica a gestão contratual e a resolução de eventuais inconformidades.

#### 10.5. Facilidade na Gestão Contratual

A gestão de um único contrato é significativamente mais simples e eficiente do que a administração de múltiplos contratos. Parcelar a solução implicaria na necessidade de gerenciar diversos fornecedores, o que demandaria mais tempo e recursos humanos, além de aumentar a complexidade dos processos administrativos. A centralização dos serviços em uma única empresa facilita o acompanhamento das atividades, a avaliação de desempenho e a implementação de melhorias contínuas, proporcionando maior controle e transparência na execução do contrato.

#### 10.6. Alinhamento com Princípios da Administração Pública

A decisão de não parcelar a solução está alinhada com os princípios da administração pública, como eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos. A abordagem integrada assegura que os objetivos institucionais de manter um ambiente de trabalho confortável e eficiente sejam alcançados de maneira mais eficaz, promovendo a satisfação dos servidores e dos cidadãos que utilizam as instalações da prefeitura.

#### Conclusão

Diante dos argumentos apresentados, justifica-se tecnicamente e economicamente a opção pelo não parcelamento da solução. A contratação de uma única empresa especializada para realizar todos os serviços relacionados aos aparelhos de ar condicionado garantirá a eficiência, qualidade e continuidade dos serviços, além de proporcionar economia de recursos e simplificação na gestão contratual, atendendo plenamente aos interesses públicos e às necessidades da administração municipal.

### **11. Contratações correlatas e/ou interdependentes**

#### **11.1. Necessidade de Contratações Correlatas**

Após uma análise minuciosa das necessidades da Prefeitura de Portalegre/RN, concluiu-se que a contratação de uma empresa especializada para a manutenção dos aparelhos de ar condicionado é uma



solução autossuficiente e não requer contratações correlatas. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado, são abrangentes e especializados, englobando todas as atividades necessárias para garantir o bom funcionamento dos sistemas de climatização.

As atividades de manutenção e instalação de ar condicionado não dependem de serviços adicionais que precisem ser contratados separadamente, como fornecimento de energia elétrica ou infraestrutura de TI, pois estes já são administrados internamente ou através de contratos já existentes. Portanto, a contratação de uma única empresa especializada é suficiente para atender a todas as necessidades relacionadas aos aparelhos de ar condicionado.

### **11.2. Interdependência com Outras Contratações**

Embora a solução para a manutenção de ar condicionados seja autossuficiente, é necessário considerar a interdependência com outras áreas e contratos já existentes para assegurar a eficácia do serviço. Por exemplo:

**Fornecimento de Energia Elétrica:** O funcionamento dos aparelhos de ar condicionado depende de um fornecimento estável e adequado de energia elétrica. No entanto, este serviço já é coberto por contratos de fornecimento de energia e manutenção de instalações elétricas existentes, não havendo necessidade de novas contratações correlatas.

**Gestão Predial:** A coordenação com a equipe de gestão predial é fundamental para garantir o acesso aos locais onde os serviços de manutenção serão realizados e para a integração das atividades de manutenção de ar condicionado com outras manutenções prediais. Este trabalho de coordenação pode ser realizado internamente sem a necessidade de contratos adicionais.

**Segurança do Trabalho:** A segurança no local de trabalho durante a execução dos serviços de manutenção é crucial. A empresa contratada deve seguir todas as normas de segurança vigentes e a prefeitura deve assegurar que seus protocolos de segurança estejam em conformidade com as exigências legais. Isso será tratado como parte do contrato de manutenção, não havendo necessidade de contratação de serviços de segurança adicionais.

#### **Conclusão**

Com base na análise realizada, conclui-se que não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a execução dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado. A solução proposta é autossuficiente e abrange todas as atividades necessárias para garantir a eficiência e continuidade dos sistemas de climatização das instalações da Prefeitura de Portalegre/RN.

## **12. Alinhamento entre a contratação e o planejamento**

12.1. A Prefeitura do Município de Portalegre/RN ainda não elaborou o Plano de Contratações Anual, haja vista a sua não obrigatoriedade, conforme disposto no inc. VII, do art. 12, da Lei 14.133/2021.

12.2. O instrumento de planejamento que vincula a gestão é a Lei Orçamentária. No caso, a demanda encontra-se alinhada com a LOA.

## **13. Resultados pretendidos com a contratação**



13.1. Por tratar-se de contratação rotineira, os resultados esperados com a contratação da solução é atender à necessidade que se encontra justificada na seção própria, satisfazendo o interesse público envolvido de forma eficiente, eficaz e efetiva.

Os resultados pretendidos incluem a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho, maior eficiência energética, redução de custos com reparos emergenciais, e prolongamento da vida útil dos equipamentos de ar condicionado. Além disso, espera-se a racionalização do uso dos recursos humanos e materiais, otimizando os processos administrativos relacionados à manutenção dos equipamentos.

A contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços em aparelhos de ar condicionado, incluindo instalação e desinstalação, para a Prefeitura de Portalegre/RN, visa alcançar diversos resultados que beneficiem tanto a administração pública quanto os servidores e cidadãos que utilizam os serviços municipais. Os resultados pretendidos com esta contratação são detalhados a seguir:

### 13.2. Melhoria da Qualidade do Ambiente de Trabalho

Um dos principais resultados esperados é a criação de um ambiente de trabalho mais confortável e adequado para os servidores públicos. A manutenção adequada dos aparelhos de ar condicionado assegurará que as instalações municipais mantenham uma temperatura agradável, especialmente em uma região com clima quente como Portalegre/RN. Isso resultará em um aumento da produtividade e bem-estar dos servidores, que poderão desempenhar suas funções em condições ideais.

### 13.3. Eficiência Energética e Redução de Custos Operacionais

A realização de manutenções preventivas regulares nos aparelhos de ar condicionado visa garantir a eficiência energética dos equipamentos. Equipamentos bem mantidos consomem menos energia, o que se traduz em uma significativa redução dos custos operacionais com eletricidade. Além disso, a diminuição do consumo de energia contribui para práticas mais sustentáveis, alinhando-se às metas ambientais e econômicas da administração pública.

### 13.4. Prolongamento da Vida Útil dos Equipamentos

A manutenção preventiva e corretiva regular ajuda a prolongar a vida útil dos aparelhos de ar condicionado, evitando a necessidade de substituições frequentes e onerosas. Com equipamentos em bom estado de conservação, a prefeitura pode maximizar o retorno sobre o investimento realizado na aquisição desses aparelhos, gerando economia a longo prazo.

### 13.5. Redução de Interrupções nos Serviços Públicos

A manutenção corretiva rápida e eficiente garante que os aparelhos de ar condicionado estejam sempre em funcionamento, reduzindo ao mínimo os períodos de inatividade. Isso é crucial para manter a continuidade dos serviços públicos, garantindo que os cidadãos não sejam prejudicados por falhas nos sistemas de climatização das instalações municipais. A prontidão na correção de falhas assegura que os serviços públicos sejam prestados de maneira ininterrupta e eficiente.

Os resultados pretendidos com a contratação de uma empresa especializada em manutenção de aparelhos de ar condicionado para a Prefeitura de Portalegre/RN são abrangentes e visam não apenas a melhoria do ambiente de trabalho e a eficiência energética, mas também a transparência, sustentabilidade e continuidade dos serviços públicos. A realização de manutenções preventivas e corretivas regulares, aliada



a um suporte técnico de qualidade, assegura que os sistemas de climatização operem de maneira eficiente e sem interrupções, beneficiando tanto a administração quanto os cidadãos.

#### **14. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato**

14.1 Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

14.2. Fica designado como fiscal do presente contrato, nos moldes do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 511/2023, a servidora **Carla Danielle Santos Leite** para gerenciar, acompanhar e fiscalizar a execução e o adequado cumprimento das cláusulas estabelecidas nos Contratos representando o órgão gerenciador Prefeitura Municipal de Portalegre RN, Portaria nº 079/2023.

#### **15 Descrição dos possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras**

15.1 Os serviços de manutenção de ar condicionado podem gerar resíduos, como filtros usados e peças substituídas. Para mitigar os impactos ambientais, será exigida a implementação de práticas de logística reversa e reciclagem dos materiais descartados. Além disso, a contratação incluirá requisitos de baixo consumo de energia para os serviços prestados, contribuindo para a sustentabilidade.

#### **16 Posicionamento Conclusivo**

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a melhor alternativa para solucionar a demanda é a contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva, corretiva e serviços em aparelhos de ar condicionado é adequada e necessária para atender à demanda da prefeitura de Portalegre/RN.

A solução proposta assegura a continuidade e eficiência dos serviços públicos, promove a economia de recursos, e alinha-se aos princípios de sustentabilidade e boa governança. Portanto, recomenda-se a realização desta contratação para garantir a qualidade e o conforto das instalações municipais.

**Ana Maria Holanda Diógenes Soares**  
Secretária de Administração e Recursos Humanos  
Integrante Requisitante

**José Alan da Silva Fernandes**  
Diretor de Planejamento  
Integrante Técnico