

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Órgão/Entidade: Câmara Municipal de Barbalha/CE
Responsável pela Elaboração: Cinthia Lima dos Santos
Data: 20 de março de 2025.



1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade identificar e analisar os cenários para o atendimento da solicitação que consta no Documento de Formalização da Demanda (DFD), em anexo.

1.2 Serão avaliados os problemas e as possíveis soluções, demonstrando elementos e informações essenciais que servirão para embasar a elaboração do Termo de Referência, caso seja considerada viável a contratação, de modo a melhor atender aos interesses públicos e as necessidades da Administração, conforme sua estrutura organizacional.

1.3 Busca-se com o presente estudo a opção mais adequada do ponto de vista da viabilidade técnica, socioeconômica e sustentável, considerando que a contratação visa a prestação de serviços especializados de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com o fornecimento de mão de obra especializada e, quando necessário, fornecimento de peças e componentes, a fim de atender às necessidades operacionais e funcionais da Câmara Municipal de Barbalha/CE.

1.4 Sabe-se que o planejamento das contratações públicas é um processo fundamental para garantir que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente e eficaz. Permitindo que a administração pública identifique suas reais necessidades de contratação, avalie as opções disponíveis e escolha a melhor solução para cada caso.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 Com base em levantamento realizado, identificou-se a existência de 43 aparelhos de ar-condicionado distribuídos entre os diversos setores do órgão, com diferentes capacidades (BTUs) e tipos, sendo predominante o modelo split. Considerando a natureza contínua da atividade legislativa, torna-se imprescindível a realização periódica de manutenção preventiva, bem como a

execução de manutenção corretiva e serviços de instalação e desinstalação sempre que necessário.

2.1.1. Os serviços a serem realizados contemplam além da manutenção contínua dos aparelhos de ar-condicionado, a instalação, desinstalação, realocação dos equipamentos e posterior elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC.

2.2. A manutenção regular dos aparelhos de ar-condicionado é fundamental para garantir que eles permaneçam em um estado adequado de conservação. Isso visa assegurar o funcionamento contínuo e perfeito do sistema, bem como identificar prontamente qualquer desgaste ou defeito para correção imediata.

2.2.1. A manutenção adequada permite a efetiva recuperação das características funcionais dos aparelhos, sempre levando em consideração os padrões de segurança recomendados para sua utilização. Em relação ao PMOC, sua principal função é assegurar que o sistema de climatização não represente riscos à saúde.

2.2.2. Durante sua elaboração, o profissional responsável avalia minuciosamente o ambiente em questão, a fim de determinar os procedimentos e a frequência adequada das atividades a serem adotadas. São levados em consideração fatores como o tipo de equipamento instalado, o tipo de atividade desenvolvida no local, a intensidade de uso e a taxa de ocupação. Essa análise abrangente permite estabelecer diretrizes personalizadas e eficazes para a manutenção do sistema de climatização, garantindo um ambiente seguro e saudável para todos.

2.3. A questão jurídica é um outro aspecto de suma importância a ser considerado na necessidade da contratação. A Lei nº 13.589/2018, publicada em 4 de janeiro de 2018, tornou obrigatória a implantação do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) em todos os sistemas de climatização de ambientes em edifícios considerados de uso público e coletivo:

“Art.1º: Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.”



2.4. Considerando a ausência de profissionais especializados no quadro de funcionários da câmara municipal, bem como a falta de ferramentas específicas necessárias para a adequada manutenção dos equipamentos instalados e a exigência de elaboração do PMOC, torna-se imprescindível a contratação de uma empresa qualificada para realizar esses serviços.

2.5. Dessa forma, fica evidenciada a importância da contratação, uma vez que a execução dos serviços mencionados acima proporcionará um ambiente de trabalho com temperatura adequada e qualidade do ar, resultando na redução de riscos à saúde e garantindo o conforto térmico de todos os membros, servidores e visitantes da Câmara Municipal. Além disso, essa medida assegura a conformidade com as leis vigentes.

3. DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 A contratação dos serviços solicitados está prevista no Plano de Contratações Anual para o exercício de 2025, com base na análise das demandas e nas projeções de crescimento das necessidades, reputando-se como essenciais para garantir ambiente salubre, confortável e adequado ao desempenho das atividades administrativas e legislativas, bem como para a recepção de cidadãos e realização de sessões plenárias, audiências públicas e demais atos institucionais.

3.2 A inclusão dessa contratação no plano assegura o cumprimento das metas administrativas, com a implementação de um sistema eficaz e seguro ao longo do ano. O serviço contratado atenderá adequadamente as especificidades da câmara municipal de Barbalha/CE e otimizará a comunicação institucional, de forma integrada e eficiente.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços especializados em instalação, manutenção preventiva, corretiva, bem como desinstalação de equipamentos de climatização, deve observar os seguintes requisitos técnicos essenciais para garantir a qualidade, segurança e eficiência na execução contratual.

4.1. Prestação dos serviços por profissionais habilitados e com conhecimento técnico comprovado

4.1.1. Os serviços deverão ser executados exclusivamente por profissionais tecnicamente qualificados, com formação compatível à atividade desempenhada, experiência comprovada na área de climatização.

4.1.2. A exigência visa garantir a segurança operacional e a conformidade técnica das intervenções, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade de acompanhamento e fiscalização da execução contratual.

4.2. Execução de manutenções preventivas periódicas em todos os equipamentos

4.2.1. A manutenção preventiva deve ser realizada de forma programada e regular, com o objetivo de preservar a vida útil dos equipamentos, prevenir falhas e garantir o desempenho contínuo dos aparelhos de ar-condicionado. Essas manutenções incluem a limpeza de filtros, condensadoras e evaporadoras, verificação de vazamentos, reaperto de conexões elétricas, inspeção de pressão e recarga de gás, quando necessário.

4.2.1. A periodicidade mínima recomendada, conforme práticas do setor e orientações dos fabricantes, é trimestral. A negligência na manutenção preventiva compromete a eficiência energética, aumenta o consumo e pode gerar danos estruturais ao equipamento.

4.3. Atendimento a chamados corretivos no menor prazo possível

4.3.1. Considerando o impacto direto que a falha de um sistema de climatização pode gerar nas atividades institucionais, é indispensável que a empresa contratada possua estrutura e logística adequadas para atender a chamados corretivos com celeridade, preferencialmente em até 48 horas úteis. Em casos emergenciais (ambientes de uso coletivo ou com riscos de saúde pública), o prazo poderá ser reduzido para 24 horas. Tal exigência visa assegurar a continuidade dos serviços administrativos e legislativos da Câmara Municipal, evitando prejuízos operacionais e desconforto aos servidores e visitantes.



4.4. Execução de serviços de instalação e desinstalação mediante demanda

4.4.1. A prestação dos serviços deve incluir a capacidade de realizar a instalação de novos aparelhos e a retirada técnica de equipamentos antigos ou com defeito irreversível, sempre que houver demanda.

4.4.2. As operações deverão seguir rigorosamente as normas técnicas de engenharia e os manuais dos fabricantes, especialmente no tocante ao posicionamento, dimensionamento, alimentação elétrica e drenagem. É responsabilidade da contratada garantir que a instalação seja feita de forma segura, com os devidos testes de funcionamento e orientações ao setor requisitante.

4.5. Utilização de peças de reposição compatíveis com os equipamentos, quando necessário

4.5.1. Sempre que a prestação dos serviços exigir a substituição de componentes, a contratada deverá utilizar peças originais ou, na sua ausência, equivalentes com garantia de compatibilidade e desempenho técnico similar. O uso de peças inadequadas ou de procedência duvidosa compromete o funcionamento dos aparelhos e pode invalidar a garantia do fabricante. Assim, a exigência visa proteger o patrimônio público, evitando retrabalhos e despesas futuras desnecessárias.

4.6. Observância às normas da ABNT, recomendações dos fabricantes e regras de segurança do trabalho

4.6.1. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, especialmente a NBR 16401 (Sistemas de Ar-Condicionado – Projeto e Execução), NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), entre outras aplicáveis.

4.6.2. Devem ser observadas integralmente as recomendações dos fabricantes dos equipamentos, tanto no que se refere à instalação quanto à manutenção, bem como as normas de segurança do trabalho, em especial as previstas na NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura), quando aplicáveis.

4.6.3. O cumprimento dessas normas é essencial para preservar a integridade física dos profissionais, garantir a confiabilidade do serviço prestado e evitar passivos trabalhistas ou administrativos para a Administração Pública.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

5.1 Foram analisadas contratações similares feitas por outras entidades, por meio de consultas aos respectivos sistemas de gestão dos órgãos fiscalizadores, com o intuito de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

5.2 Para a realização de despesas semelhantes ao objeto do presente estudo técnico, diversas entidades públicas solucionam a problemática com a contratação por meio de licitação ou de dispensa de licitação, a depender do volume da demanda.

5.3 Dentre as opções disponíveis para solução do problema de necessidade de contratação, foram identificadas como alternativas:

Alternativa 1 – Execução direta com equipe própria

Descrição: Formação de equipe interna permanente ou temporária de servidores ou contratados diretamente pela Administração para executar os serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização.

Vantagens:

- Maior controle direto sobre a execução dos serviços;
- Possibilidade de atendimento imediato, caso a equipe esteja alocada exclusivamente para essa finalidade.

Desvantagens:

- Necessidade de contratação de profissionais especializados via concurso público ou processo seletivo, com custos permanentes com salários, encargos e capacitação;
- Custo elevado com aquisição de equipamentos, ferramentas e peças de reposição;
- Baixa economicidade em razão da demanda ser pontual e variável, não justificando a manutenção de equipe exclusiva;

- Exigência de gestão administrativa e técnica contínua dos recursos humanos e materiais envolvidos.

Alternativa 2 – Contratação avulsa por demanda (por ordem de serviço)

Descrição: Contratação de prestadores de serviço distintos, sempre que houver necessidade específica, por meio de pronto pagamento.

Vantagens:

- Flexibilidade e pagamento apenas pelos serviços efetivamente realizados;
- Menor custo de curto prazo em situações emergenciais.

Desvantagens:

- Insegurança quanto à disponibilidade imediata de prestadores capacitados no momento da demanda;
- Risco de variação significativa de preços a cada nova contratação;
- Ausência de padronização nos procedimentos técnicos;
- Eventual inadequação da modalidade em razão da habitualidade dos serviços e risco de fracionamento indevido de despesas públicas;
- Possível ineficiência administrativa com a necessidade de abrir processos sucessivos.

Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada mediante processo de dispensa de licitação

Descrição: Realização de procedimento licitatório para contratação de empresa especializada no ramo de climatização, com escopo definido abrangendo instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos.

Vantagens:

- Garantia de atendimento contínuo e com prazos definidos contratualmente;
- Responsabilidade técnica centralizada, com exigência de qualificação comprovada da empresa e de seus profissionais;
- Previsibilidade de custos e planejamento orçamentário;
- Redução de riscos operacionais e de falhas nos equipamentos;
- Atendimento padronizado, com documentação técnica e relatórios de manutenção;

- Maior controle contratual e possibilidade de fiscalização técnica com base em metas e indicadores.

Desvantagens:

- Requer acompanhamento contratual por servidor da Câmara designado como fiscal.

5.4. Após a análise das alternativas, conclui-se que a contratação de empresa especializada mediante dispensa de licitação apresenta-se como a solução mais vantajosa do ponto de vista técnico, econômico-financeiro e sustentável, em razão das seguintes justificativas:

- Possibilita o atendimento contínuo da demanda com previsibilidade, qualidade e regularidade dos serviços;
- Evita a necessidade de criação de estrutura interna e de despesas permanentes com pessoal e insumos;
- Reduz os riscos de falhas operacionais, ampliando a vida útil dos equipamentos e assegurando maior eficiência energética e funcional;
- Proporciona padronização e rastreabilidade da execução contratual, com documentação técnica e prestação de contas facilitada;
- Está alinhada ao princípio da eficiência e ao interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021, otimizando os recursos públicos.

5.4.1. Portanto, a contratação por meio de dispensa de licitação de empresa especializada é a alternativa que melhor atende aos objetivos da Administração, com a devida observância à legalidade, à economicidade e à sustentabilidade na gestão dos serviços públicos.

5.5. De acordo com os valores estimados para a contratação, encontramos na pesquisa de preço realizada pela Câmara Municipal de Barbalha/CE, e considerando-se os itens solicitados na requisição a estimativa de custo de custo total da contratação foi estimado no valor global de R\$ 62.474,82 (sessenta e dois mil quatro centos e setenta e quatro reais e oitenta e dois centavos), conforme valores individualizados no mapa comparativo de preço, constante do processo que deu origem a esse ETP.



6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

6.1 A Câmara Municipal de Barbalha/CE, através de sua equipe devidamente qualificada, fez levantamento de suas respectivas demandas através de seus setores responsáveis.

6.2. A pesquisa de preço foi realizada diretamente com fornecedores, pois o serviço requerido envolve especificidades que não permitem realizar cotações com preços praticados por outros órgãos. Assim, entende-se que a pesquisa de preços foi realizada conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 07 DE JULHO DE 2021 que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6.3 Nesse sentido, a Câmara Municipal de Barbalha, fez o levantamento de suas respectivas demandas, bem como a média utilizada em contratações anteriores e similares, logo suficiente e necessária a contratação.

OBJETO: Contratação visa a prestação de serviços especializados de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com o fornecimento de mão de obra especializada e, quando necessário, fornecimento de peças e componentes, a fim de atender às necessidades operacionais e funcionais da Câmara Municipal de Barbalha/CE.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	LIMPEZA GERAL DE AR-CONDICIONADO, EVAPORADORES, CONDENSADORES, PAINÉIS, BANDEJAS E TURBINAS DE CENTRAL DE AR-CONDICIONADO SPLIT E SIMILARES DE 7000 A 18000 BTUS	SERVIÇO	76
2	LIMPEZA GERAL E VAPORADORES, CONDENSADORES, PAINÉIS, BANDEJAS E TURBINAS DE CENTRAL DE AR-CONDICIONADO SPLIT E SIMILARES DE 22000 A 60000 BTUS.	SERVIÇO	10
3	REBOBINAMENTO DOS VENTILADORES DAS EVAPORADORAS PARA CENTRAIS DE AR-CONDICIONADO DE 7000 A 30000 BTUS	SERVIÇO	20
4	REBOBINAMENTO DOS VENTILADORES DAS EVAPORADORAS PARA CENTRAIS DE AR-CONDICIONADO DE 36000 A 60000 BTUS	SERVIÇO	3
5	RECARGA DE GÁS R22/410 PARA CENTRAL DE AR-CONDICIONADO E SIMILARES DE 7000 A 30000 BTUS	SERVIÇO	40

6	RECARGA DE GÁS R22/410 PARA CENTRAL DE AR-CONDICIONADO E SIMILARES DE 36000 A 60000 BTUS	SERVIÇO	3
7	INSTALAÇÃO PADRÃO PARA AR-CONDICIONADO DE 7000 A 18000 BTUS	SERVIÇO	15
8	INSTALAÇÃO PADRÃO PARA AR-CONDICIONADO DE 24000 A 30000 BTUS	SERVIÇO	3
9	INSTALAÇÃO PADRÃO PARA AR-CONDICIONADO DE 36000 A 60000 BTUS	SERVIÇO	3
10	DESINSTALAÇÃO PADRÃO PARA AR-CONDICIONADO DE 7000 A 60000	SERVIÇO	15
11	SOLDA DE TUBULAÇÃO PARA REPOSIÇÃO DE GÁS R22/410A EM APARELHO DE 7000 A 60000 BUTS	SERVIÇO	15
12	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DAS CENTRAIS DE AR-CONDICIONADO DE 7000 A 60000 BTUS, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS	SERVIÇO	15
13	SUBSTITUIÇÃO DOS RELÊS DAS PLACAS ELETRÔNICAS DAS CENTRAIS DE AR-CONDICIONADO DE 7000 A 60000 BTUS, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS	SERVIÇO	15
14	SUBSTITUIÇÃO DE KIT DE PLACA ELETRÔNICA PARA CENTRAL DE AR-CONDICIONADO DE 7000 A 60000 BTUS, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS	SERVIÇO	10
15	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTO DOS VENTILADORES DAS EVAPORADORAS E CONDENSADORAS PARA CENTRAIS DE AR-CONDICIONADO DE 7000 A 60000 BTUS	SERVIÇO	15

7. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO

7.1. Embora o objeto da presente contratação – serviços de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado – se classifique como serviço comum e divisível, com potencial teórico para parcelamento em lotes distintos (ex.: por tipo de serviço, por unidade administrativa, ou por região predial), a Administração conclui, com base em critérios técnicos e de eficiência administrativa, pela inviabilidade do fracionamento do objeto nesta contratação.

7.2. Os serviços que compõem o objeto possuem forte interdependência técnica e operacional, sendo comum que manutenções corretivas demandem, por exemplo, substituição de peças e ações de reinstalação, o que exige uma

execução coordenada. A fragmentação contratual comprometeria a continuidade e a fluidez da prestação dos serviços, gerando entraves operacionais e aumentando o tempo de resposta diante de falhas ou demandas emergenciais.

7.3. O fracionamento do objeto demandaria a realização de vários processos licitatórios, com diferentes empresas atuando sobre os mesmos equipamentos, o que acarretaria custos administrativos adicionais, riscos de sobreposição de responsabilidades, eventuais conflitos de garantia e perda da rastreabilidade técnica dos serviços executados. Além disso, o ganho econômico potencial decorrente do parcelamento não se justifica diante da escala da contratação, cujo valor estimado não apresenta margem significativa para ampliação da competitividade com a divisão do objeto.

7.4. A contratação fracionada acarretaria o aumento da complexidade para a gestão e fiscalização contratual, exigindo o acompanhamento de múltiplos contratos, com diferentes prazos, fornecedores, condições de execução e indicadores de desempenho. Tal estrutura comprometeria a efetividade da fiscalização técnica, fragilizando o controle interno e potencializando riscos de falhas não identificadas ou imputações indevidas de responsabilidade entre fornecedores distintos.

7.5. A execução dos serviços por empresas diferentes implicaria na adoção de metodologias e padrões de manutenção distintos, o que poderia comprometer a uniformidade dos procedimentos técnicos, a padronização dos registros e laudos, bem como a rastreabilidade dos serviços prestados, prejudicando inclusive a preservação da garantia dos equipamentos e o controle do histórico de intervenções.

7.6. À luz da avaliação técnica, conclui-se que, embora o objeto possua natureza divisível, o parcelamento não representa a alternativa mais vantajosa à Administração, sendo mais adequada, eficiente e segura a contratação única de empresa especializada que centralize a execução de todos os serviços, conforme autoriza a Lei nº 14.133/2021, sempre que o parcelamento for tecnicamente desaconselhável ou resultar em prejuízo à economicidade, à segurança e à eficiência da contratação.

8. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de climatização, abrangendo a execução de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de mão de obra especializada, materiais, ferramentas, equipamentos de proteção individual (EPIs) e, quando necessário, peças de reposição compatíveis com os equipamentos existentes.

8.2. A contratação abrangerá todas as unidades físicas da Câmara Municipal de Barbalha/CE, englobando os equipamentos atualmente em operação, bem como aqueles que venham a ser instalados no decorrer da vigência contratual, observadas as especificações técnicas, recomendações dos fabricantes e normas da ABNT aplicáveis à atividade de climatização.

8.3. A manutenção preventiva ocorrerá de forma periódica, com ações programadas para limpeza, higienização, inspeção técnica, reaperto de conexões, verificação de níveis de gás e funcionamento dos componentes.

8.4. A manutenção corretiva será acionada por meio de chamados técnicos, com prazo de resposta definido contratualmente, para correção de falhas, substituição de peças e restabelecimento pleno da operação dos equipamentos.

8.5. A instalação e desinstalação de unidades ocorrerá conforme a necessidade, mediante autorização prévia da Administração, com fornecimento de toda infraestrutura necessária à correta fixação, interligação elétrica e funcionalidade dos equipamentos, respeitando-se os padrões de segurança do trabalho e as condições técnicas do ambiente.

8.6. A empresa contratada deverá dispor de profissionais habilitados, com qualificação técnica comprovada, garantindo a execução adequada e segura dos serviços.

8.7. O acompanhamento e fiscalização serão realizados por servidor designado pela Administração, com base em relatórios técnicos e ordens de serviço formalmente emitidas.

8.8. Com esta solução, objetiva-se assegurar o pleno funcionamento do sistema de climatização dos ambientes institucionais, promovendo conforto térmico, conservação de equipamentos e ambiente de trabalho adequado aos

servidores e visitantes da Câmara, com base nos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

9.1 Considerando a natureza do objeto a ser contratado, não se faz necessária a realização de contratações interdependentes para a viabilidade e contratação pretendida.

9.2 Não há, no âmbito da Câmara Municipal de Barbalha, contratações correlatas.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A presente contratação visa atender à necessidade de manutenção adequada, segura e contínua dos sistemas de climatização da Câmara Municipal de Barbalha/CE.

10.2. Manutenção da funcionalidade de todos os aparelhos de ar-condicionado instalados nas dependências da Câmara, evitando interrupções nas atividades administrativas e legislativas por falhas técnicas.

10.2.1. Redução do tempo de inatividade dos equipamentos mediante resposta rápida a chamados corretivos.

10.3. Realização de manutenções preventivas periódicas, conforme cronograma técnico, de modo a evitar desgastes prematuros, reduzir a incidência de falhas e assegurar o bom desempenho dos aparelhos.

10.4. Prestação de serviços por profissionais habilitados, com conhecimento técnico e capacidade comprovada, assegurando a correta execução dos procedimentos conforme normas da ABNT, recomendações dos fabricantes e boas práticas de engenharia de climatização.

10.5. Promoção de conforto térmico adequado nos ambientes da Câmara Municipal, com impacto direto na qualidade do ambiente de trabalho dos servidores, no atendimento ao público e na realização de sessões e atividades legislativas.

10.6. Racionalização dos custos operacionais com manutenção, por meio da contratação centralizada e planejada dos serviços.

10.7. Evita-se a contratação emergencial ou avulsa, que tende a apresentar maiores preços e menor controle técnico.

10.8. Atendimento à legislação vigente, especialmente à Lei nº 14.133/2021, garantindo planejamento adequado, gestão de riscos e contratação com foco em resultados.

10.9. Utilização de peças e métodos que prolonguem o uso dos equipamentos, evitando descartes prematuros e contribuindo para a sustentabilidade ambiental e orçamentária.

11. DA ANÁLISE DE RISCOS

11.1. A análise de riscos tem como objetivo identificar eventos que possam comprometer a execução contratual, a entrega dos resultados esperados e a observância dos princípios da eficiência e economicidade.

A seguir, apresentam-se os principais riscos mapeados e suas respectivas medidas mitigadoras:

Risco Identificado	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras
Inexecução total ou parcial do contrato	A contratada pode não cumprir integralmente os serviços contratados.	Comprometimento do funcionamento dos equipamentos e do ambiente institucional.	Realização de análise de habilitação técnica criteriosa, exigência de atestados de capacidade técnica e aplicação de penalidades previstas no contrato.
Baixa qualidade técnica na execução dos serviços	Execução inadequada dos serviços por pessoal despreparado ou por má	Danos aos equipamentos, aumento de falhas e prejuízo à vida útil dos aparelhos.	Exigência de comprovação de qualificação técnica dos profissionais e fiscalização técnica contínua.

Risco Identificado	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras
	prática profissional.		
Atrasos no atendimento a chamados corretivos	Lentidão na resposta às demandas emergenciais.	Prolongamento de falhas, desconforto ambiental e prejuízos às atividades institucionais.	Definição de prazos máximos para atendimento no contrato, com aplicação de sanções em caso de descumprimento.
Utilização de peças não compatíveis ou de baixa qualidade	Substituição de componentes por peças inadequadas.	Comprometimento da segurança, garantia e desempenho dos equipamentos.	Exigência contratual de peças compatíveis e originais, com apresentação de comprovantes de procedência.
Descumprimento de normas técnicas ou de segurança do trabalho	Inobservância das normas da ABNT, NR's ou especificações dos fabricantes.	Riscos à integridade dos trabalhadores, passivos trabalhistas e responsabilidade subsidiária do órgão.	Inclusão de cláusulas contratuais sobre observância normativa, exigência de uso de EPIs e fiscalização contínua.
Falta de controle e histórico dos serviços executados	Ausência de registros organizados das manutenções.	Dificuldade de rastrear falhas e prevenir ocorrências futuras.	Obrigatoriedade de emissão de ordens de serviço e relatórios técnicos com detalhamento das atividades executadas.

Risco Identificado	Descrição	Consequência	Medidas Mitigadoras
Dependência de um único fornecedor sem plano de contingência	Interrupção contratual inesperada.	Descontinuidade dos serviços e necessidade de contratação emergencial.	Estabelecimento de cláusulas de rescisão com aviso prévio, manutenção de banco de preços atualizado e planejamento de nova contratação com antecedência.

11.2. Apesar de se tratar de uma contratação de serviços considerados comuns, existem riscos ambientais relevantes associados à manutenção, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, sobretudo relacionados ao manuseio inadequado de fluidos refrigerantes e ao descarte de resíduos.

11.3. Riscos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A contratação em questão, embora não tenha por objeto a aquisição de bens ou execução de obras de grande impacto ambiental, envolve atividades técnicas que apresentam riscos ambientais específicos, especialmente no tocante à manipulação de substâncias e ao descarte de resíduos.

11.3.1. Emissão de gases com potencial de efeito estufa (GEE)

- **Descrição:** O gás refrigerante utilizado em muitos equipamentos de ar-condicionado (como R-22, R-134a, R-410a) possui elevado potencial de aquecimento global (PAG). O manuseio inadequado durante a instalação, manutenção ou desinstalação pode ocasionar vazamentos.
- **Consequência:** Contribuição para o aquecimento global, descumprimento de normas ambientais e passivos para a Administração.
- **Medidas mitigadoras:**
 - Exigência contratual de que os serviços sejam realizados por profissionais habilitados, com formação em boas práticas de manuseio de fluidos refrigerantes.

- Obrigatoriedade de uso de equipamentos de recolhimento e recuperação de gás.
- Registro de controle de gases manipulados e apresentação periódica de relatórios técnicos.

11.3.2. Descarte inadequado de resíduos sólidos e componentes eletrônicos

- **Descrição:** Durante manutenções corretivas, é comum o descarte de filtros, placas eletrônicas, capacitores e outros componentes que requerem tratamento adequado.
- **Consequência:** Poluição do solo e das águas, descumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- **Medidas mitigadoras:**
 - Inclusão de cláusula contratual exigindo o descarte ambientalmente correto dos resíduos, com comprovação documental (nota fiscal de empresa licenciada, certificado de destinação final, etc.).
 - Preferência por reutilização e reaproveitamento de peças, quando tecnicamente viável.
 - Vedação expressa ao descarte em locais inadequados ou a queima de componentes.

11.3.3. Consumo excessivo de energia elétrica por falhas técnicas

- **Descrição:** Equipamentos mal regulados ou com falhas mecânicas podem operar com consumo energético acima do necessário.
- **Consequência:** Ineficiência energética, aumento de custos públicos e pegada ambiental maior.
- **Medidas mitigadoras:**
 - Realização regular de manutenções preventivas.
 - Avaliação de desempenho dos aparelhos com orientação para substituição de unidades obsoletas por modelos mais eficientes, sempre que possível.
 - Incentivo ao uso racional de energia por meio de controle da temperatura e do tempo de funcionamento.

11.4. A gestão ambiental responsável é indispensável, ainda que em contratações de pequeno ou médio porte. A adoção de critérios técnicos, exigências contratuais específicas e fiscalização qualificada permite minimizar os impactos ambientais e alinha a contratação aos princípios da sustentabilidade e da administração pública eficiente.

11.5. A identificação e o tratamento dos riscos acima elencados são fundamentais para assegurar a efetividade da contratação, garantir a continuidade dos serviços de climatização e proteger o interesse público. A adoção das medidas mitigadoras permite reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos adversos, favorecendo o alcance dos resultados pretendidos.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

12.1. A presente contratação tem por finalidade garantir a continuidade, a eficiência e a segurança dos serviços de climatização das dependências da Câmara Municipal de Barbalha/CE, por meio da instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado. Trata-se de medida imprescindível para assegurar o funcionamento regular das atividades administrativas e legislativas, bem como a salubridade dos ambientes de trabalho e de atendimento ao público.

12.2. Com base nos levantamentos realizados, constatou-se que o quantitativo atual de equipamentos exige acompanhamento técnico contínuo, com intervenções periódicas para prevenir falhas, evitar paradas inesperadas e manter os aparelhos operando dentro dos parâmetros técnicos recomendados pelos fabricantes e pelas normas da ABNT.

12.3. Foram consideradas alternativas como: (i) alocação de servidores próprios, (ii) contratação avulsa por demanda, (iii) aquisição de novos equipamentos em substituição aos que apresentarem falhas. Tais opções revelaram-se desvantajosas, seja pela ausência de equipe técnica própria, seja pelos riscos de descontinuidade e onerosidade da contratação esporádica, além do custo elevado da substituição precoce de aparelhos.

12.4. Em contrapartida, a contratação de empresa especializada, mediante processo de dispensa de licitação, reúne condições de proporcionar melhor relação custo-benefício, com:

- Redução de custos com emergências técnicas;
- Aumento da vida útil dos equipamentos;
- Eficiência energética;
- Atendimento técnico qualificado e rastreável;
- Conformidade ambiental e de segurança do trabalho.



12.5. Do ponto de vista econômico-financeiro, a contratação é vantajosa por possibilitar melhor previsibilidade orçamentária e controle da despesa pública, além de prevenir danos maiores por negligência na manutenção.

12.6. Sob a ótica sustentável, promove o uso racional dos recursos naturais, evita o descarte prematuro de equipamentos e reduz a emissão de gases com potencial de efeito estufa, com exigência de destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados.

12.7. Por fim, verifica-se que a solução apresenta elevada viabilidade técnica, está alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) da Câmara Municipal e atende plenamente aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e sustentabilidade. Dessa forma, justifica-se e recomenda-se a realização da contratação pretendida.



Cinthia Lima dos Santos
Responsável pela área de Planejamento