

COORDENAÇÃO-GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS

Estudo Técnico Preliminar 1/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 50000.015945/2026-41

2. Objeto

2.1. Contratação de serviços continuados de engenharia, com dedicação exclusiva de mão de obra, para a realização de manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização das edificações sob gestão do Ministério dos Transportes em Brasília/DF, incluindo tratamento químico da água, execução de serviços eventuais sob demanda, fornecimento de material, peças e componentes de reposição, instalação, substituição, integração e comissionamento de componentes e sistemas, abrangendo o Sistema de Água Gelada com *Chiller*, os Sistemas de expansão direta (ACJ e *Split*) e o Sistema de Ar com Controle de Vazão de Ar Variável (VAV), bem como a distribuição, tratamento de ar e automação predial.

3. Descrição da necessidade

3.1. Trata-se da necessidade da Contratação de serviços continuados de engenharia, com dedicação exclusiva de mão de obra, para a realização de manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização das edificações sob gestão do Ministério dos Transportes em Brasília/DF, incluindo tratamento químico da água, a execução de serviços eventuais sob demanda, o fornecimento de material, peças e componentes de reposição, a instalação, a substituição, a integração e o comissionamento de componentes e sistemas, abrangendo o Sistema de Água Gelada com *Chiller*, os Sistemas de expansão direta (ACJ e *Split*) e o Sistema de Ar com Controle de Vazão de Ar Variável (VAV), bem como a distribuição, tratamento de ar e automação predial.

3.2. O Ministério dos Transportes passou a ser responsável pela gestão condominial dos Edifícios Sede e Anexo, Bloco “R” da Esplanada dos Ministérios, conforme estabelecido no Termo de Compartilhamento, processo nº 50000.004218/2021-44. Os órgãos clientes e ocupantes das edificações administradas pelo Ministério dos Transportes são: o Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR), o Ministério das Comunicações (MCOM) e a Secretaria de Comunicação Social (SECOM).

3.3. A Gestão Condominial é responsável pela prestação de serviços coletivos e essenciais ao pleno funcionamento das edificações, dentre os quais se destacam a operação, a manutenção e a conservação dos sistemas de climatização, ventilação, exaustão e renovação de ar. Tais sistemas são indispensáveis para garantir condições adequadas de conforto térmico, salubridade ambiental, segurança ocupacional e continuidade das atividades institucionais.

3.4. Ressalta-se que os edifícios sob administração desta pasta foram construídos há mais de 50 (cinquenta) anos, desde a fundação de Brasília. Em razão da idade avançada dessas edificações, aliada ao uso intensivo e contínuo dos sistemas de climatização, torna-se imprescindível a realização de manutenções especializadas e sistemáticas, capazes de mitigar falhas, corrigir patologias decorrentes do desgaste natural dos equipamentos e assegurar a preservação de edificações de relevante valor histórico e institucional. Considerando a natureza técnica e especializada desses serviços, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa qualificada no mercado.

3.5. As edificações são compostas por sistema de climatização central por água gelada com *Chiller*, sistemas de expansão direta (ACJ e *Split*) e sistema de ar com controle de vazão de ar variável (VAV), incluindo, ainda, os subsistemas de distribuição, tratamento de ar, automação predial e tratamento químico da água. Trata-se de infraestrutura complexa e interdependente, que demanda operação contínua, manutenção sistemática e monitoramento permanente da qualidade do ar e do desempenho dos equipamentos.

3.6. A ausência ou inadequação da manutenção desses sistemas pode ocasionar prejuízos diretos à continuidade das atividades institucionais, ao conforto térmico dos ambientes, à eficiência energética das instalações e à saúde dos ocupantes, além de comprometer a vida útil dos equipamentos e elevar custos futuros com intervenções corretivas emergenciais. Ademais, pode implicar o descumprimento de exigências legais e normativas, especialmente aquelas relacionadas ao Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) e à qualidade do ar interior, nos termos da Lei nº 13.589/2018.

3.7. No que se refere à qualidade do ar interior, a necessidade da contratação decorre da obrigatoriedade de monitoramento e avaliação periódica dos parâmetros físicos, químicos e biológicos dos ambientes climatizados, de modo a assegurar a conformidade com os padrões estabelecidos na legislação vigente e mitigar riscos à saúde dos ocupantes, evitando, inclusive, a responsabilização administrativa dos gestores.

- 3.8. Cumpre ressaltar que o crescimento e a reorganização das unidades administrativas instaladas nas edificações exigem, com frequência, adaptações, remanejamentos e ampliações dos sistemas de climatização. Tais intervenções demandam conhecimentos técnicos especializados e atuação contínua de equipe qualificada, reforçando a necessidade de contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão de obra.
- 3.9. Adicionalmente, a manutenção sistemática dos sistemas de climatização contribui para a prevenção de riscos sanitários, para a manutenção de condições ambientais adequadas e para o cumprimento das exigências legais e regulamentares, mitigando riscos operacionais, financeiros e de responsabilização administrativa decorrentes de eventual inadequação das condições ambientais.
- 3.10. Nesse contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar visa dimensionar adequadamente os recursos necessários à prestação contínua e eficiente dos serviços de manutenção e operação dos sistemas de climatização, incluindo a disponibilização de mão de obra especializada em regime de dedicação exclusiva, o fornecimento de materiais, insumos e peças sob demanda, bem como a execução do tratamento físico-químico e microbiológico da água dos sistemas centrais.
- 3.11. Assim, a contratação pretendida mostra-se necessária e adequada para assegurar a confiabilidade, a segurança, a eficiência e a durabilidade dos sistemas de climatização, garantindo condições ambientais apropriadas ao desempenho das atividades institucionais, em conformidade com as normas legais e técnicas vigentes, bem como para a preservação do patrimônio público e a mitigação de riscos operacionais e administrativos.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA - COINF	ELI FARIA VICARI

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Sustentabilidade

- 5.1. Para a pretensa contratação, observar-se-á, no que couber, os critérios elencados no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, outubro 2025, 8ª Edição, Revista, Atualizada e Ampliada. Edição aprovada pela Câmara Nacional de Sustentabilidade e pela Consultoria - Geral da União CGU/AGU, que especifica em seu caderno que a contratação pública sustentável:
- 5.1.1. Item 33 - “Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/09/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal.”
- 5.1.2. Item 40 - “Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e triclouroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:
- a) Não é permitida a liberação intencional de substância controlada na atmosfera durante as atividades que envolvam sua comercialização, envase, recolhimento, regeneração, reciclagem, destinação final ou uso, assim como durante a instalação, manutenção, reparo e funcionamento de equipamentos ou sistemas que utilizem essas substâncias;
 - b) Durante os processos de retirada de substâncias controladas de equipamentos ou sistemas, é obrigatório que as substâncias controladas sejam recolhidas apropriadamente e destinadas aos centros de regeneração e/ou de incineração;
 - c) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final;
 - d) As substâncias a que se refere este artigo devem ser acondicionadas adequadamente em recipientes que atendam a norma aplicável;
 - e) É vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC-12, CFC-114, CFC-115, R502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;
 - f) Quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO, é proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2º e parágrafos da citada Resolução;
 - g) A SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente.

g.1) quando a SDO recolhida for o CFC-12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.

g.2) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final.”

Modalidade de Licitação

5.2. A adoção da modalidade pregão é justificada pelos parâmetros previstos no Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, item 54, alínea b, conforme segue:

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

5.3. Ainda, no Parecer supracitado, no item 58, classifica a atividade como Serviço de Engenharia:

58. Consequentemente, serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

5.4. Quanto à característica comum do serviço de engenharia, cabe mencionar o Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, elaborado pela Dra. Luisa Ferreira Lima, que define serviços comuns de engenharia no seguinte sentido:

“(...) pode definir serviço comum de engenharia como aquele que obedece a padrões de desempenho e qualidade que podem ser definidos objetivamente no edital, estando disponível a qualquer tempo no mercado próprio, com características, quantidades e qualidades padronizadas, sem alta complexidade técnica, e sem necessidade de acompanhamento e atuação relevante e proeminente de um engenheiro especializado.”

5.5. Por fim, o Art. 6º, inciso XVI da Lei 14.133, trata dos serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra:

XVI - serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra: aqueles cujo modelo de execução contratual exige, entre outros requisitos, que:

- a) os empregados do contratado fiquem à disposição nas dependências do contratante para a prestação dos serviços;*
- b) o contratado não compartilhe os recursos humanos e materiais disponíveis de uma contratação para execução simultânea de outros contratos;*
- c) o contratado possibilite a fiscalização pelo contratante quanto à distribuição, controle e supervisão dos recursos humanos alocados aos seus contratos;*

5.6. Portanto, a presente contratação será realizada na modalidade de Pregão Eletrônico, tendo como referência o modelo disponibilizado pela AGU - Modelos de Termo de Referência para Obras e Serviços, exceto TIC - Lei nº 14.133, de 2021 - atualização: Dezembro/2025.

5.7. E ainda, a contratação dos serviços de manutenção de sistemas de ar-condicionado classifica-se como serviço contínuo, nos termos da Lei nº 14.133 /2021, uma vez que se destina a atender necessidade permanente da Administração, assegurando a operação ininterrupta, a confiabilidade e a disponibilidade dos sistemas de climatização essenciais ao funcionamento das edificações sob responsabilidade do Ministério dos Transportes.

5.7.1. Os sistemas de ar-condicionado e climatização demandam acompanhamento técnico permanente, com execução regular e sistemática de atividades de manutenção preditiva, preventiva, corretiva e de operação, de modo a evitar falhas, paradas inesperadas, perdas de eficiência energética e comprometimento das condições de conforto térmico, salubridade ambiental e continuidade das atividades institucionais. A interrupção ou descontinuidade desses serviços pode impactar diretamente o desempenho das unidades administrativas e gerar prejuízos operacionais e financeiros à Administração.

5.7.2. Nesse contexto, a adoção de contrato de natureza contínua permite a prestação dos serviços de forma planejada, estável e ininterrupta ao longo do tempo, com melhor gestão dos recursos, diluição dos custos operacionais e previsibilidade orçamentária, além de possibilitar o adequado controle técnico e administrativo da execução contratual.

5.7.3. No que se refere à mão de obra, optou-se pela contratação sob o regime de dedicação exclusiva, considerando que os serviços de manutenção e operação dos sistemas de climatização exigem disponibilidade imediata e permanente de profissionais qualificados, aptos a intervir prontamente em situações de falhas operacionais, emergências técnicas ou necessidades de ajustes e correções que possam comprometer o funcionamento dos equipamentos e o conforto dos ambientes.

5.7.4. A indisponibilidade de equipe dedicada em tempo integral poderia resultar em atrasos no atendimento de ocorrências críticas, prolongamento de paradas dos sistemas de climatização e prejuízos ao desempenho das atividades administrativas, além de riscos à saúde e ao bem-estar dos ocupantes das edificações. Dessa forma, a contratação de serviços contínuos, com dedicação exclusiva de mão de obra, mostra-se a solução mais adequada para garantir a continuidade, a eficiência e a segurança na operação dos sistemas de ar-condicionado.

Regime de execução

5.8. A escolha do regime de execução será de empreitada por preço unitário, uma vez que os quantitativos dos serviços a serem executados são meramente referenciais, podendo variar conforme a necessidade real da Administração ao longo da execução do contrato.

5.8.1. Esse regime é o mais adequado para a presente contratação, pois permite flexibilidade na execução dos serviços de manutenção de sistemas de ar-condicionado, garantindo que os pagamentos sejam feitos de acordo com as medições efetivamente realizadas pelo fiscal do contrato.

5.8.2. Além disso, considerando a natureza dos serviços, que envolvem demandas variáveis e imprevisíveis, o regime de preço unitário possibilita melhor adaptação às necessidades da Administração, garantindo que o quantitativo final reflita a real execução dos serviços contratados. Essa escolha está alinhada aos princípios da eficiência e da economicidade, conforme preconizado no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Subcontratação

5.9. É admitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato, sem prejuízos das responsabilidades contratuais legais, nas seguintes condições que assegura o Art. 122 da Lei 14.133/2021:

Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração.

§ 1º O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

§ 2º Regulamento ou edital de licitação poderão vedar, restringir ou estabelecer condições para a subcontratação.

§ 3º Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

5.10. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

5.11. Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

5.12. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

5.12.1. A contratação dos serviços de manutenção dos sistemas de ar-condicionado envolve atividades técnicas de elevada complexidade e natureza multidisciplinar, abrangendo, entre outras, intervenções em sistemas mecânicos, elétricos, de automação, tratamento físico-químico da água, balanceamento térmico e fornecimento de materiais e componentes específicos.

5.12.2. Nesse contexto, a permissão de subcontratação, devidamente delimitada no contrato, possibilita que a empresa contratada recorra, quando necessário, a empresas ou profissionais especializados em atividades específicas, assegurando que determinados serviços sejam executados por mão de obra tecnicamente qualificada, com maior eficiência, qualidade e aderência às normas técnicas aplicáveis.

5.12.3. Ressalta-se que a subcontratação não exime a contratada principal de suas responsabilidades técnicas, administrativas e legais, permanecendo esta integralmente responsável pela coordenação, supervisão, qualidade da execução dos serviços e pelos encargos decorrentes da contratação, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. A execução do objeto principal, especialmente as atividades contínuas de operação e manutenção dos sistemas de climatização, deverá permanecer sob responsabilidade direta da contratada.

5.12.4. A adoção dessa prática contribui para maior flexibilidade operacional, otimização de recursos e mitigação de riscos técnicos, sem prejuízo ao controle da Administração, mostrando-se compatível com a natureza do objeto e adequada para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de manutenção dos sistemas de ar-condicionado das edificações sob gestão do Ministério dos Transportes.

Vistoria

5.13. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é essencial para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, no entanto é facultativa. Caso haja interesse, será assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 17 horas.

5.14. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia, dentro de período supracitado.

5.15. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

5.15.1. Para solicitação da vistoria, deverá ser encaminhado o pedido no e-mail: coinf.cogrl@transportes.gov.br.

5.15.2. A vistoria é recomendada para que as empresas tomem pleno conhecimento das dificuldades inerentes aos serviços e das características das instalações oferecidas, utilizando-se da ocasião para sanar possíveis dúvidas que afetarão a formulação das propostas de preços, não podendo alegar desconhecimento durante a execução do contrato.

5.15.3. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

5.16. A ausência de realização da vistoria prévia, quando esta for facultativa, não poderá fundamentar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, tampouco justificar dúvidas ou omissões quanto a quaisquer detalhes dos locais de execução dos serviços, cabendo à licitante vencedora assumir integralmente os ônus decorrentes.

Titularidade do Imóvel

5.17. Os imóveis onde serão realizados os serviços comuns de engenharia estão devidamente registrados no Sistema de Gerenciamento dos Imóveis de Uso Especial da União - SPIUnet, conforme segue:

- a) Ed. Sede - Esplanada do Ministérios, Bloco "R", RIP nº 9701.21448.500-7;
- b) Ed. Anexo - Esplanada do Ministérios, Bloco "R", Via N2, RIP nº 9701.21382.500-9;
- c) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 01, lotes 180, 190, 200 e 210, RIP nº 9701.21381.500-3;
- d) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 02, lotes 160, RIP nº 9701.21377.500-1;
- e) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 02, lotes 170, RIP nº 9701.33067.500-3;
- f) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 02, lotes 180, RIP nº 9701.33069.500-4.

Catálogo Eletrônico de Padronização

5.18. O objeto licitatório não possui Catálogo Eletrônico de padronização de compras, conforme portal de compras (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>). Cumpre-se informar que os itens padronizados que constam no catálogo são para água mineral natural sem gás, café e açúcar.

Princípio da Padronização

5.19. A presente contratação observa o princípio da padronização, nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, o qual orienta a Administração Pública a adotar medidas que promovam a racionalização das contratações, a uniformização de procedimentos e a obtenção de ganhos de escala, sempre que possível.

5.19.1. Nesse contexto, a modelagem do objeto foi estruturada com base em parâmetros padronizados, considerando o histórico contratual, as características dos sistemas de climatização existentes e as práticas consolidadas de mercado para serviços de manutenção de ar-condicionado. A definição dos postos de trabalho, rotinas de manutenção, insumos e procedimentos operacionais buscou garantir uniformidade na execução dos serviços, maior eficiência na gestão contratual e facilitação das atividades de fiscalização.

5.19.2. A adoção da padronização contribui, ainda, para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, a redução de riscos operacionais e a maior previsibilidade na formação de preços, promovendo a economicidade e a eficiência na aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios que regem a Administração Pública.

Categoria de bem de qualidade comum ou de luxo

5.20. Conforme disposto no art. 20 da Lei 14.133/2021 e no Decreto nº 10.818/2021, que estabelece critérios para identificar bens e serviços de luxo que não podem ser adquiridos, produzidos, comercializados ou fornecidos pela Administração Pública Federal. De acordo com o artigo 2º do Decreto, consideram-se bens de luxo aqueles que não atendem a necessidades básicas ou que não são essenciais para a Administração Pública, considerando-se a utilidade, a durabilidade, a qualidade, a marca, o design, a raridade, a customização, a tecnologia embarcada, os materiais empregados e a origem do bem.

Consulta ao Caderno de Logística - Pesquisa de Preços

5.21. Conforme portal de compras (<https://www.gov.br/compras/pt-br/centrais-de-conteudo/cadernos-de-logistica>), o mesmo estabelece orientações para realização da pesquisa de preços. Para o objeto em tela, deverão seguir as regras da IN SEGES nº 5/2017 que dispõe sobre os serviços com dedicação de mão de obra exclusiva, e o Decreto nº 7.983/2013 que dispõe sobre obras e serviços de engenharia.

Justificativa para a não aplicação do Decreto nº 11.430/2023

5.22. O Decreto nº 11.430/2023 estabelece diretrizes voltadas à promoção da equidade de gênero e à inclusão de mulheres em situação de vulnerabilidade econômica e social nas contratações públicas, especialmente naquelas que envolvam regime de dedicação exclusiva de mão de obra. Entre suas disposições, o normativo prevê a adoção de medidas que incentivem a participação feminina, a reserva de vagas e a implementação de ações voltadas à redução de desigualdades no mercado de trabalho.

5.23. Não obstante a relevância social da norma, a sua aplicação deve observar critérios de razoabilidade e proporcionalidade, considerando as características específicas de cada contratação.

5.24. No caso em tela, a contratação prevê quantitativo inferior a 25 (vinte e cinco) colaboradores, o que a caracteriza como contrato de pequeno porte. Tal dimensão reduzida limita a viabilidade prática da implementação das medidas previstas no Decreto, sobretudo no que se refere à reserva de vagas e à adoção de políticas estruturadas de inclusão, as quais demandam escala mínima para que sejam efetivas.

5.25. Adicionalmente, a imposição dessas diretrizes em contratos com número reduzido de postos pode resultar em ônus desproporcional às empresas contratadas, sem que haja ganho efetivo na promoção das políticas públicas pretendidas, podendo inclusive impactar negativamente a competitividade do certame.

5.26. Dessa forma, à luz dos princípios da razoabilidade, proporcionalidade e eficiência administrativa, entende-se pela não aplicação do Decreto nº 11.430/2023 à presente contratação, sem prejuízo da observância, pela futura contratada, das demais normas legais relativas à igualdade de oportunidades e à não discriminação no ambiente de trabalho.

Opção pela Conta-Depósito Vinculada - Bloqueada para Movimentação

5.27. O Anexo I da IN SEGES nº 5/2017, em seus incisos III e XIV, traz a definição dos termos Conta-Depósito vinculada - bloqueada para movimentação e pagamento pelo fato gerador:

5.27.1. IN SEGES nº 5/2017 ANEXO I III - Conta-Depósito Vinculada - Bloqueada para Movimentação: conta aberta pela Administração em nome da empresa contratada, destinada exclusivamente ao pagamento de férias, 13º (décimo terceiro) salário e verbas rescisórias aos trabalhadores da contratada, não se constituindo em um fundo de reserva, utilizada na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão de obra.

5.27.2. XIV - Pagamento pelo Fato Gerador: situação de fato ou conjunto de fatos, prevista na lei ou contrato, necessária e suficiente a sua materialização, que gera obrigação de pagamento do contratante à contratada.

5.27.3. Apesar de não se constituir em um fundo de reserva, a Conta-Depósito vinculada assegura à Contratante o provisionamento de valores para pagamento de verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular das obrigações, mitigando possíveis prejuízos causados pela inadimplência da empresa perante seus empregados e perante a Administração.

5.28. Já na opção de pagamento pelo fato gerador, não há o provisionamento de valores e o direito de pagamento à contratada acontece apenas quando houver ocorrência do fato gerador.

5.29. Há de se considerar que a não ocorrência do fato gerador não significará, necessariamente, adimplemento da empresa com seus empregados, o que pode contribuir para o ajuizamento de possíveis ações trabalhistas contra o órgão, fato que fragiliza a adoção dessa opção na contratação em tela.

5.30. Em relação ao custo-benefício, acredita-se que o provisionamento de valores será mais eficaz e contribuirá para a garantia de cumprimento das obrigações trabalhistas dos empregados alocados no contrato.

5.31. Além do mais, a adoção da Conta-Depósito vinculada exigirá constante análise documental para certificação do cumprimento de obrigações trabalhistas por parte da empresa.

5.32. Portanto, optou-se pela escolha da Conta-Depósito vinculada.

Consulta aos Cadernos de Logística para Sanções Administrativas

5.33. Ao consultar o sítio: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/cadernos-de-logistica/midia/manual-sancoes-22-09.pdf> e [//www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/cadernos-de-logistica/midia/caderno-de-logistica-de-sancao-2.pdf](https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/cadernos-de-logistica/midia/caderno-de-logistica-de-sancao-2.pdf), os cadernos de logística encontrados não se adequam a formalística dessa pretensa contratação, haja vista estarem voltados à Lei nº 8.666/93. Contudo, a contratação seguirá os parâmetros definidos no Título IV, Capítulo I da Lei nº 14.133/2021.

Margem de Preferência

5.34. Após análise da legislação vigente e consulta ao respectivo sítio eletrônico, verificou-se a publicação do Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024, que regulamenta o art. 26 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre a aplicação da margem de preferência no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, e institui a Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável.

5.34.1. E a Resolução SEGES-CICS/MGI Nº 8, de 31 de março de 2025, que altera a Resolução SEGES/CICS-MGI nº 4, de 18 de outubro de 2024, que especifica os produtos manufaturados nacionais que serão objeto de margens de preferência normal e adicional nas licitações realizadas no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional.

5.34.2. Entretanto, no momento da verificação, constatou-se que não há margem de preferência definida para a contratação em questão, conforme estipulado nas diretrizes atuais.

Governo Digital

5.35. A equipe de planejamento esta alinhada em atender a todas as recomendações expedidas pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, em especial no que tange aos direcionamentos levantados nas orientações e procedimentos referentes segurança e privacidade na administração de dados, como também a divulgação descentralizada das contratações públicas, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) garantido a transparência nos editais, Atas de registro de preço e contratos, buscando tornar as aquisições públicas mais eficientes e acessíveis.

Participação de Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Cooperativas

5.36. A participação de Microempreendedores Individuais (MEI) na presente contratação é inviável, uma vez que trata-se de modalidade de cessão ou locação de mão de obra. Conforme disposto no art. 112, caput e §§ 1º a 4º da Resolução CGSN nº 140/2018, o MEI está legalmente impedido de executar atividades dessa natureza, tornando sua participação incompatível com o objeto da contratação em tela.

5.37. Nos termos da súmula 281 do TCU, e do Termo de Conciliação Judicial firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a AGU, que dispõem sobre a vedação de participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, não será permitida a participação de cooperativas.

Participação de Consórcio

5.38. No caso da presente contratação, será vedada a participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio, justificada pela baixa complexidade dos serviços pretendidos e pela existência de empresas no mercado nacional, individualmente, com qualificação técnica e econômico-financeira suficientes para a execução de serviços dessa natureza.

5.39. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos da habilitação do edital.

5.40. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme determina o artigo 15º da Lei nº 14.133/21, conclui-se, pelos motivos expostos, que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios de competitividade, economicidade e moralidade.

Transição Contratual

5.41. Não se aplica transição contratual na pretensa contratação.

Base Legal e Normativa

5.42. Na Lei nº 14.133/2021, há a previsão para execução indireta dos serviços de atividades acessórias, instrumentais e/ou complementares, com a evidenciação do seguinte:

“Art. 48. Poderão ser objeto de execução por terceiros as atividades materiais acessórias, instrumentais ou aos assuntos que constituam área de competência legal do órgão ou da entidade, vedado à complementares Administração ou a seus agentes, na contratação do serviço terceirizado.”

5.43. Com base na Lei supracitada, a terceirização é quando uma empresa contrata outra para realizar atividades ou serviços que a beneficiem. Isso permite que a empresa contratante foque na sua atividade principal. Algumas atividades que podem ser terceirizadas no serviço público são: Limpeza, Segurança, Transporte, Manutenção Predial e de equipamentos, Recepção, Portaria. Visto isso, a contratação em tela está em conformidade com a legislação.

Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT)

5.44. Considerando que a prestação dos serviços em tela é de natureza técnica nas áreas de engenharia e arquitetura, e tal atribuição é exclusiva dos profissionais registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – CREA's e nos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo – CAU's (conforme a pertinente qualificação técnica), há a necessidade de que esses documentos técnicos sejam registrados nos respectivos conselhos por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA (Lei nº 6.496/77) e/ou do Registro de Responsabilidade Técnica no CAU.

Qualificação Técnica

5.45. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

5.45.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

5.46. Registro ou inscrição da empresa contratada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em plena validade;

5.46.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

5.47. Comprovação de aptidão para execução de serviço, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

5.47.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

5.47.1.1. Contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de 12 (doze) meses do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;

5.47.1.2. Contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo o mínimo de 50%(cinquenta por cento) do número de postos de trabalho a serem contratados;

5.47.1.3. Comprovação de experiência em manutenção de sistemas de climatização do tipo água gelada, com capacidade mínima de 600 TR (toneladas de refrigeração), ou equivalente, incluindo sistemas compostos por múltiplos chillers de grande porte operando de forma integrada;

5.47.1.4. Comprovação de experiência em manutenção de sistemas de resfriamento associados a centrais de água gelada, incluindo torres de resfriamento, seus componentes e sistemas de controle e automação integrados;

5.47.1.5. Comprovação de experiência em manutenção de sistemas de climatização com controle de volume de ar variável (VAV) ou equivalente, incluindo sistemas de automação e controle integrados;

5.47.1.6. Comprovação de experiência em manutenção de, no mínimo, 80 equipamentos de climatização do tipo split (hi-wall, cassete, piso-teto ou equivalentes);

5.47.1.7. Comprovação de experiência em manutenção de sistemas de climatização central do tipo self-contained, com capacidade mínima de 10 TR (toneladas de refrigeração) ou equivalente ao objeto de contratação.

5.47.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

5.47.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

5.47.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

5.47.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

Qualificação Econômica Financeira

5.48. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

5.49. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

5.50. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

5.50.1. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

5.51. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

5.52. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sistema Público de Escrituração Digital - SPED.

5.53. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

5.54. Declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante no Anexo do Termo de Referência de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante, observados os seguintes requisitos:

5.54.1. a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e

5.54.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.

5.55. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Justificativa para Qualificação Técnica e Qualificação Econômica Financeira

5.56. A exigência de qualificação técnica e de qualificação econômico-financeira na contratação dos serviços contínuos de engenharia para manutenção, operação e assistência técnica dos sistemas de ar-condicionado do Ministério dos Transportes tem por finalidade assegurar a execução adequada, segura, eficiente e contínua do objeto, em conformidade com as normas técnicas, legais e regulamentares aplicáveis.

5.57. A qualificação técnica visa comprovar que a licitante detém experiência prévia e capacidade técnica compatíveis dos serviços a serem executados, os quais envolvem manutenção preditiva, preventiva e corretiva, operação de sistemas de climatização central e equipamentos independentes, bem como atividades especializadas relacionadas à refrigeração, automação, elétrica associada e tratamento físico-químico da água. A comprovação da capacidade técnica ocorrerá mediante apresentação de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto, devidamente registrados em conselho profissional competente, quando aplicável, assegurando que a empresa possua corpo técnico qualificado e conhecimento específico para a adequada execução dos serviços.

5.58. No que se refere à qualificação econômico-financeira, verifica-se que a relevância e o caráter contínuo do objeto demandam requisitos específicos de habilitação, de modo a garantir que a empresa contratada possua capacidade financeira suficiente para arcar com os custos operacionais, trabalhistas, previdenciários e materiais inerentes à execução dos serviços, especialmente considerando o regime de dedicação exclusiva de mão de obra. A exigência desses critérios visa mitigar riscos de inadimplência, paralisação ou descontinuidade dos serviços, que poderiam comprometer o funcionamento das edificações e a continuidade das atividades institucionais.

5.59. Dessa forma, os requisitos de qualificação técnica e econômico-financeira mostram-se proporcionais, razoáveis e indispensáveis para assegurar a estabilidade da execução contratual, a continuidade dos serviços de manutenção dos sistemas de ar-condicionado e a adequada alocação dos recursos públicos, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade, da segurança jurídica e do interesse público.

Desoneração da Folha de Pagamento

5.60. Recomenda-se que as empresas desoneradas, ao apresentarem suas propostas, observem o disposto na Lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, especialmente o calendário de reoneração gradual previsto no art. 9-A da Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011.

Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

5.61. Nos termos do art. 48, inciso II, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, é possível à Administração Pública exigir que o licitante vencedor subcontrate microempresa ou empresa de pequeno porte em percentual do objeto a ser contratado.

5.62. A presente contratação prevê a adoção desse instrumento, de forma a incentivar a participação e o desenvolvimento sustentável das microempresas e empresas de pequeno porte, em consonância com os princípios da isonomia, da função social da contratação pública e da promoção do desenvolvimento econômico local e regional.

5.63. Ressalte-se, contudo, que a exigência se limita à subcontratação de uma parcela do objeto e não à contratação como um todo. Assim, a licitante vencedora será responsável pela execução integral do contrato, admitindo-se apenas a subcontratação para o item de serviços eventuais sob demanda, em favor de microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme expressamente previsto na legislação.

Justificativa pela Não Elaboração de Matriz de Alocação de Riscos

5.64. A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços continuados comuns de engenharia para operação e manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização das edificações sob responsabilidade do Ministério dos Transportes, caracterizando-se como serviço de natureza continuada, rotineira e amplamente padronizável, cujas condições de execução são conhecidas pela Administração e usualmente praticadas pelo mercado especializado.

5.65. Nesse contexto, verifica-se que a contratação não se enquadra nas hipóteses de obrigatoriedade de elaboração de matriz de alocação de riscos previstas no §3º do art. 22 da Lei nº 14.133/2021, uma vez que:

- não se trata de obra ou serviço de grande vulto; e
- não será adotado regime de contratação integrada ou semi-integrada.

5.66. Adicionalmente, observa-se que o objeto possui baixo grau de incerteza técnica, considerando que os serviços são recorrentes, possuem histórico consolidado de execução no âmbito da Administração e apresentam riscos operacionais ordinários, passíveis de tratamento por meio das cláusulas contratuais usuais, dos mecanismos de fiscalização e dos instrumentos de gestão contratual aplicáveis.

5.67. Ressalta-se, ainda, que os riscos inerentes à execução contratual foram devidamente analisados durante a fase de planejamento da contratação, em observância ao art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, sendo identificadas medidas mitigadoras compatíveis com a especificidade do objeto e suficientes para assegurar a adequada execução dos serviços.

5.68. Dessa forma, conclui-se que a elaboração de matriz formal de alocação de riscos não se mostra necessária nem proporcional às características da contratação, podendo sua ausência ser suprida pelos mecanismos ordinários de gestão e fiscalização contratual, sem prejuízo à segurança jurídica, à eficiência administrativa e ao equilíbrio econômico-financeiro do ajuste.

Projeto Básico e Projeto Executivo

5.69. As especificações técnicas contempladas neste estudo, bem como no Termo de Referência, serão suficientes em termos técnicos e operacionais para a execução e dimensionamento da contratação, não sendo necessário a elaboração do Projeto Básico.

5.70. A elaboração do Projeto Executivo não se faz necessário, visto que não há complexidade na execução do objeto em tela, possuindo especificações suficientes para entrega dos serviços, conforme disposto no art. 18, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

§ 3º Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

Curva ABC

5.71. A curva ABC foi incluída na Planilha de Custos e Formação de Preços.

Legislações e normas legais da contratação

5.72. A Portaria nº 443, de 27 dezembro de 2018, estabelece no inc. XV, do art. 1º:

“Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, serão preferencialmente objeto de execução indireta, dentre outros, os seguintes serviços:

(...)

XV - manutenção de prédios e instalações, incluindo montagem, desmontagem, manutenção, recuperação e pequenas produções de bens móveis;

Parágrafo único. Outras atividades que não estejam contempladas na presente lista poderão ser passíveis de execução indireta, desde que atendidas as vedações constantes no Decreto nº 9.507, de 2018.

Normativos que disciplinam o serviço

- Lei nº 14.133/2021
- Lei nº 12.305/2010
- Lei nº 12.527/2011
- Decreto nº 7.983/2013
- Instrução Normativa nº 5/2017- SEGES/ME
- Instrução Normativa nº 58/2022 - SEGES/ME
- Súmula nº 281 - TCU
- Acórdão nº 975/2005 - TCU
- Acórdão nº 10264 2018 TCU
- Acórdão nº 929/2017 – TCU
- Acórdão nº 714/2021 - TCU

Normas ABNT

- NBR 5410 — Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 6111 – Torres de resfriamento de água - Terminologia.
- NBR 7973 - Poliestireno expandido para isolamento térmica - Determinação de absorção de água.
- NBR 9792 – Torres de resfriamento de água - Ensaio para verificação do desempenho em torres de tiragem mecânica - Método de ensaio.
- NBR 10407 - Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio ou sílica diatomácea - Determinação da massa específica aparente para placas.
- NBR 10408 – Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio ou sílica diatomácea – Determinações da resistência à compressão para placas - Método de ensaio.
- NBR 10409 - Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio ou sílica diatomácea - Determinação da contração linear de massa para tubos e placas - Método de ensaio.
- NBR 10410 - Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio ou sílica diatomácea - Determinação da resistência à abrasão para tubos e placas pré-moldados.
- NBR 10661 - Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio ou sílica diatomácea - Determinação da resistência à flexão para placas.
- NBR 10662 - Isolantes térmicos pré-moldados de silicato de cálcio - Especificação.
- NBR 11357 – Tubos termoisolantes à base de lã de vidro.
- NBR 11358 – Painéis termoisolantes à base de lã de vidro - Especificação.
- NBR 11361 – Mantas termoisolantes à base de lã de vidro - Especificação.
- NBR 11362 – Feltros termoisolantes à base de lã de vidro - Especificação.
- NBR 11363 – Tubos termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.
- NBR 11364 – Painéis termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.
- NBR 11620 – Espuma rígida de poliuretano - Determinação do conteúdo de células fechadas.
- NBR 11624 – Fio de lã cerâmica - Determinação da carga de ruptura - Método de ensaio.
- NBR 11722 – Feltros termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.
- NBR 11948 - Poliestireno expandido para isolamento térmica - Determinação da flamabilidade.
- NBR 11949 - Poliestireno expandido para isolamento térmica - Determinação da massa específica aparente.
- NBR 12581 - Isolantes térmicos - Determinação de íons-cloretos, fluoreto, silicato e sódio lixiviáveis.
- NBR 13047 – Mantas termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.
- NBR 13971 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e equipamento – Manutenção Programada.
- NBR 14679 — Sistema de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização.
- NBR 15371 – Evaporadores tipo circulação forçada para refrigeração - Especificação, requisitos de desempenho e identificação.
- NBR 15627-1 – Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação.
- NBR 15772-1 – Transporte Refrigerado - Equipamento de refrigeração mecânica - Parte1: Classificação e identificação.
- NBR 15773-1 – Transporte Refrigerado - Dispositivos de refrigeração por armazenamento térmico - Parte 1: Classificação e identificação.
- NBR 15848 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interno.
- NBR 16101 – Filtros para partículas em suspensão no ar - Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos.
- NBR 16186 – Refrigeração comercial, detecção de vazamentos, contenção de fluido refrigerante, manutenção e reparos.

- NBR 16235 – Dutos fabricados em painéis pré-isolados.
- NBR 16401-1 – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários, Parte 1: Projetos das instalações.
- NBR ISO 11650 - Desempenho de equipamento de recolhimento e/ou reciclagem de fluidos refrigerantes.
- NBR ISO 16890 — Filtros de ar para ventilação em geral - Parte1: Especificações técnicas, requisitos e sistema de classificação baseado na eficiência do material particulado (ePM).
- NBR ISO 29463 – Filtros e meios filtrantes de alta eficiência para remoção de partículas ar - Parte1: Classificação, ensaio de desempenho e identificação.

5.73. É importante destacar que as normas mencionadas anteriormente não eximem a responsabilidade de cumprir outras normas e legislações em vigor que se apliquem ao escopo em questão.

Normas Regulatórias

- NR 4 – Serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho;
- NR 6 – Equipamentos de proteção individuais ou EPIs;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- NR 12 – Equipamentos e Maquinários;
- NR 23 – Prevenção contra Incêndios;
- NR 33 – Trabalho em ambiente confinado; e
- NR 35 – Trabalhos em Altura.

6. Levantamento de Mercado

6.1. Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade de manutenção dos sistemas de climatização das edificações sob gestão do Ministério dos Transportes, bem como avaliar sua viabilidade técnica, operacional e econômica.

6.2. Verificou-se que o mercado especializado em climatização predial oferece, de forma consolidada, diferentes modelos de prestação de serviços, dentre os quais se destacam:

- 6.2.1. Contratação de serviços continuados com dedicação exclusiva de mão de obra;
- 6.2.2. Contratação de serviços por demanda (manutenção corretiva eventual);
- 6.2.3. Contratação de serviços por escopo fechado (empreitada);
- 6.2.4. Execução direta pela Administração Pública.

6.3. Nesse contexto, o Acórdão nº 2.339/2016 – Plenário, do Tribunal de Contas da União, apresenta modelos de contratação comumente utilizados pela Administração Pública para serviços de manutenção, os quais, com as devidas adaptações, podem ser aplicados à manutenção de sistemas de climatização.

6.4. Os modelos apresentados pelo referido Acórdão complementam as alternativas identificadas no mercado, permitindo uma análise comparativa mais estruturada das formas de contratação, destacando-se:

6.4.1. MODELO 1 – Somente postos de trabalho (PT)

6.4.1.1. A Administração contrata a prestação de serviços técnicos de manutenção e operação de sistemas de ar-condicionado mediante a alocação de postos de trabalho, com mão de obra residente, composta por empregados da contratada alocados de forma contínua nas dependências da contratante. A execução dos serviços ocorre conforme rotinas previamente definidas e sob supervisão da Administração.

6.4.1.2. A principal vantagem desse modelo é a disponibilidade permanente de profissionais para atendimento imediato às demandas de manutenção, operação e ajustes dos sistemas de climatização, sendo especialmente vantajoso em edificações de grande porte, com elevado número de equipamentos e funcionamento contínuo.

6.4.1.3. Em contrapartida, esse modelo pode não se mostrar eficiente quando determinadas intervenções demandam especializações específicas ou equipamentos técnicos que não justificam a permanência de profissionais em tempo integral. Ademais, nesse modelo,

normalmente não estão incluídos os custos com materiais, peças e componentes de reposição, que são fornecidos pela Administração ou contratados separadamente, não havendo previsão de pagamento por serviços eventuais sob demanda.

6.4.2. MODELO 2 – Postos de trabalho com fornecimento de materiais (PT + MAT)

6.4.2.1. Este modelo possui características semelhantes ao modelo “PT”, diferenciando-se pelo fato de que os materiais, insumos e componentes empregados na execução dos serviços de manutenção dos sistemas de ar-condicionado são fornecidos pela própria contratada, nas quantidades e especificações técnicas exigidas no instrumento contratual.

6.4.2.2. A definição dos quantitativos de materiais, bem como das especialidades e da quantidade de mão de obra residente, deve ser realizada de forma criteriosa, de modo a mitigar riscos de contratação de quantitativos superiores ou inferiores às necessidades reais da Administração, o que poderia resultar em sobrecustos, ociosidade de recursos ou prejuízo à qualidade da execução contratual.

6.4.3. MODELO 3 – Serviços sob demanda (SV)

6.4.3.1. Consiste na contratação de serviços técnicos de manutenção de sistemas de ar-condicionado sob demanda, a serem executados por mão de obra não residente, sem alocação contínua de empregados da contratada nas dependências da contratante e sem dedicação exclusiva.

6.4.3.2. Nesse modelo, a contratada é remunerada pelos serviços efetivamente demandados e executados, os quais podem incluir tanto a mão de obra quanto o fornecimento de materiais e componentes. Embora esse formato reduza a necessidade de fiscalização administrativa relacionada à mão de obra residente, exige controle rigoroso da execução dos serviços e dos materiais empregados, além de não garantir atendimento imediato em situações emergenciais ou falhas críticas dos sistemas de climatização.

6.4.4. MODELO 4 – Postos de trabalho com fornecimento de materiais e serviços (PT + MAT + SV)

6.4.4.1. Nesse modelo, a Administração contrata a prestação de serviços técnicos de manutenção e operação dos sistemas de ar-condicionado combinando a alocação de postos de trabalho residentes com a execução de serviços eventuais sob demanda, a serem realizados por mão de obra residente. Adicionalmente, a contratada é responsável pelo fornecimento dos materiais, peças e componentes necessários à execução dos serviços.

6.4.4.2. Para adoção desse modelo, deve-se avaliar quais atividades demandam atuação permanente de profissionais especializados em climatização — justificando a alocação de postos de trabalho — e quais serviços ocorrem de forma eventual ou esporádica, não se justificando a manutenção de profissionais específicos em tempo integral, sendo mais eficiente a contratação sob demanda.

6.5. ACom base nos modelos identificados, foram analisadas, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, alternativas de contratação adotadas no mercado, destacando-se:

6.5.1. Contratação de serviços de manutenção com equipe técnica residente e ressarcimento de materiais e serviços eventuais sob demanda:

6.5.1.1. Nessa configuração, os postos de trabalho são alocados nas edificações do Ministério com a finalidade de garantir atendimento ágil e contínuo às demandas de manutenção e operação dos sistemas de ar-condicionado. Os materiais e componentes são fornecidos conforme a necessidade, sendo a aquisição, o controle de estoque e a gestão de insumos de responsabilidade da contratada, cabendo à Administração o ressarcimento dos itens efetivamente utilizados.

6.5.2. Contratação de todos os serviços sem dedicação exclusiva de mão de obra:

6.5.2.1. Trata-se da contratação de um conjunto de serviços a serem prestados conforme a demanda, sem alocação permanente de equipe. Contudo, esse modelo apresenta dificuldades quanto à definição e quantificação prévia dos serviços, especialmente em atividades de manutenção corretiva, além de desafios relacionados ao tempo de resposta às ocorrências, considerando que sistemas de climatização frequentemente demandam intervenções imediatas para evitar paralisações, desconforto térmico ou prejuízos às atividades institucionais.

6.6. O levantamento de mercado foi realizado por meio de consulta ao sítio eletrônico comprasnet.gov.br, na funcionalidade de consulta a licitações e atas, sendo identificadas contratações com objetos similares ao da presente contratação:

6.6.1 Pregão Eletrônico Nº 90006/2026 - (Lei Nº 14.133/2021) - Conselho Administrativo de Defesa Econômica, Código da UASG: 303001.

Objeto: Pregão Eletrônico - Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de serviços de empresa especializada para prestação dos serviços de operação e manutenção dos sistemas de ventilação, sistema central de ar condicionado, sistemas unitários e equipamentos de refrigeração, compreendendo a manutenção preventiva, corretiva, instalação e remanejamento dos aparelhos de ar condicionado e refrigeração existentes nesta Autarquia, com fornecimento de mão de obra, ferramentas, equipamentos e materiais, com peças, insumos e componentes genuínos dos respectivos fabricantes nos sistemas, equipamentos e instalações utilizados pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica - Cade, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos

6.6.2 Pregão Eletrônico Nº 90036/2025 - (Lei Nº 14.133/2021) - Ministério de Minas e Energia, Código da UASG: 320004.

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços, de forma contínua, com fornecimento de materiais (peças e insumos), para manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado, serviços eventuais de remanejamentos e instalação de novos aparelhos do Bloco “U” da Esplanada dos Ministérios, em Brasília/DF, sede do Ministério de Minas e Energia, a serem executados com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições no Edital e Anexos.

6.6.3. Pregão Eletrônico Nº 90018/2026 - (Lei Nº 14.133/2021) - Tribunal Regional do Trabalho, Código da UASG: 80016.

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestar serviços de manutenção em aparelhos de ar condicionado, refrigeradores e nos sistemas de climatização, exaustão e ventilação instalados nas edificações do Tribunal Regional do Trabalho da 10ª Região, no Distrito Federal, com fornecimento de Mão de Obra Exclusiva, peças, materiais, ferramentas e equipamentos; entrega e cumprimento do Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC.

6.6.4. Pregão Eletrônico Nº 90008/2025 - (Lei Nº 14.133/2021) - Câmara dos Deputados, Código da UASG: 10001.

Objeto: Pregão Eletrônico - Prestação de serviços continuados de manutenção, operação e modernização de sistemas de climatização, ventilação, refrigeração e combate a incêndio, incluindo instalação e manutenção corretiva sob demanda, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

6.7. A partir da análise das soluções disponíveis no mercado e dos modelos de contratação aplicáveis à manutenção de sistemas de climatização, conclui-se que o Modelo 4 – Postos de Trabalho com fornecimento de materiais e serviços sob demanda (PT + MAT + SV) é o que melhor atende às necessidades do Ministério dos Transportes, considerando:

- a) A complexidade e a interdependência dos sistemas de climatização existentes (água gelada, expansão direta, VAV, automação e tratamento de água);
- b) A necessidade de operação contínua, monitoramento permanente e atuação preventiva e preditiva;
- c) A exigência de disponibilidade imediata de equipe técnica qualificada para atendimento a ocorrências e execução de ajustes operacionais;
- d) A necessidade de garantir a continuidade do serviço público e a adequada condição ambiental das edificações;
- e) A maior previsibilidade de custos e melhor controle contratual;
- f) A aderência às práticas adotadas por órgãos da Administração Pública em contratações similares;
- g) A mitigação de riscos operacionais, sanitários e de descontinuidade dos serviços.

6.8. Dessa forma, o modelo proposto demonstra-se o mais adequado e vantajoso para o atendimento da necessidade identificada, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. A solução que melhor atende às necessidades da contratação em tela é aquela que abrange os serviços continuados de engenharia, com dedicação exclusiva de mão de obra, para a realização de manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização, incluindo tratamento químico da água, execução de serviços eventuais sob demanda, fornecimento de material, peças e componentes de reposição, instalação, substituição, integração e comissionamento de componentes e sistemas.

7.2. Integram o escopo da solução, os Sistemas de Água Gelada com *Chiller*, torres de resfriamento, bombas, redes hidráulicas e quadros elétricos associados; os sistemas de expansão direta, incluindo equipamentos do tipo split e ACJ; os sistemas de climatização central e terminal, incluindo *self-contained*, *fan-coils*, caixas VAV, difusores, grelhas, *dampers* e rede de dutos; os sistemas de ventilação, exaustão, renovação e distribuição de ar; os dispositivos de controle, instrumentação e automação predial correlatos; e as rotinas de monitoramento, higienização, ajuste, substituição, integração e comissionamento de componentes.

7.3. E ainda, contempla a elaboração, implementação, revisão e execução do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, com inventário técnico por ativo e por localização, rotinas diferenciadas por família de equipamento, critérios de aceitação e limites de intervenção, histórico técnico por equipamento, mecanismos de rastreabilidade, integração com os laudos de qualidade do ar e compatibilização com os indicadores contratuais de preventiva, disponibilidade, reincidência, conformidade ambiental e desempenho operacional.

7.4. Nos termos do Anexo V da Instrução Normativa 05/2017, especialmente quanto ao modelo de gestão contratual e critérios de medição e pagamento, deve-se priorizar a mensuração por resultados, admitindo-se, excepcionalmente, a remuneração por postos de trabalho, desde que tecnicamente justificada, conforme segue:

(...)

d) Definir a forma de aferição/medição do serviço para efeito de pagamento com base no resultado, conforme as seguintes diretrizes, no que couber:

d.1. estabelecer a unidade de medida adequada para o tipo de serviço a ser contratado, de forma que permita a mensuração dos resultados para o pagamento da contratada e elimine a possibilidade de remunerar as empresas com base na quantidade de horas de serviço ou por postos de trabalho, observando que:

(...)

d.1.2. **excepcionalmente** poderá ser adotado critério de remuneração da contratada por postos de trabalho, devendo ser definido o método de cálculo para quantidades e tipos de postos necessários à contratação; **(grifo nosso)**

7.5. Para o objeto em questão, a adoção do modelo de remuneração por postos de trabalho mostra-se adequada, em caráter excepcional, considerando a natureza contínua, operacional e crítica dos serviços de manutenção dos sistemas de climatização.

7.5.1. A necessidade de dedicação exclusiva de mão de obra decorre da exigência de atuação contínua, preventiva e corretiva, indispensável à manutenção da disponibilidade e do desempenho dos sistemas, cuja interrupção pode acarretar prejuízos à continuidade das atividades institucionais, ao conforto térmico e à saúde dos usuários.

7.5.2. Adicionalmente, a natureza dinâmica das demandas, com ocorrência de eventos imprevisíveis e intervenções emergenciais, torna inadequada a adoção exclusiva de métricas baseadas em produtividade, sendo necessária a manutenção de equipe técnica residente, apta a atuar de forma imediata e integrada.

7.6. Nessas condições, a utilização exclusiva de indicadores de produtividade não se mostra suficiente para contemplar a complexidade e variabilidade das demandas, podendo comprometer a disponibilidade de mão de obra qualificada em situações críticas.

7.7. O modelo de execução proposto está estruturado em três macro-componentes complementares entre si:

7.7.1. Postos fixos de trabalho em dedicação exclusiva, responsáveis pela operação assistida, pelas rotinas preventivas, pelo atendimento inicial das ocorrências e pela execução de parte relevante das intervenções corretivas;

7.7.2. Fornecimento de materiais, insumos, peças e componentes de reposição, de acordo com a necessidade efetiva da execução contratual e com os critérios de aceite técnico definidos no instrumento convocatório; e

7.7.3. Serviços eventuais sob demanda, destinados às intervenções específicas, não rotineiras, de maior complexidade, maior materialidade ou caráter esporádico, cuja execução dependerá de acionamento formal, medição própria e aceite da fiscalização.

7.8. A adoção dessa solução integrada decorre do fato de que o parque de climatização objeto da contratação é composto por sistemas distintos, tecnologicamente heterogêneos e operacionalmente interdependentes, exigindo simultaneamente presença permanente de equipe técnica, capacidade de resposta célere a ocorrências críticas, disponibilidade de ferramental compatível, planejamento preventivo estruturado, suporte eletromecânico especializado e meios para execução de serviços corretivos e eventuais sem descontinuidade do atendimento.

7.9. Sob a ótica operacional, a solução pressupõe a manutenção de equipes residentes com atribuições claramente definidas, de modo a compatibilizar especialização técnica e cobertura do parque. Nesse contexto, a estrutura contratual deverá comportar equipes *Heating, Ventilating and Air Conditioning* - HVAC generalistas para atendimento dos sistemas de expansão direta, *fan-coils*, VAV, rede de dutos e demais equipamentos distribuídos; equipe dedicada às intervenções mais sensíveis da central de água gelada, especialmente *chillers*, torres e sistemas correlatos; equipe de eletromecânica para apoio aos conjuntos motobomba, quadros, comandos, interfaces eletromecânicas e dispositivos de controle; e equipe elétrica para atuação sobre circuitos, painéis, medições, comandos e ocorrências associadas à infraestrutura elétrica dos sistemas de climatização.

7.10. A solução também compreende a execução sistemática de manutenção preventiva e preditiva, com medições, inspeções, limpezas técnicas, reapertos, testes funcionais, verificações de desempenho, análises preditivas e demais procedimentos compatíveis com a criticidade de cada família de ativos. Não se trata, portanto, de um modelo centrado apenas em manutenção corretiva, mas de um sistema de gestão da manutenção voltado à redução de falhas, à mitigação de reincidências, ao aumento de disponibilidade dos ativos e à previsibilidade das intervenções.

7.11. Quanto aos materiais, peças e componentes, a solução pressupõe que a contratada seja responsável pelo fornecimento e pela logística dos itens necessários à execução contratual, observadas as especificações mínimas, os requisitos de qualidade, rastreabilidade, compatibilidade técnica e aceite prévio ou posterior da fiscalização, conforme a natureza do item e a disciplina constante do Termo de Referência. Esse componente é essencial para evitar paralisações, reduzir tempos de atendimento e impedir a fragmentação da responsabilidade entre manutenção e suprimento.

7.12. No tocante aos serviços eventuais sob demanda, a solução admite a realização de intervenções não ordinárias ou não plenamente absorvidas pela rotina dos postos fixos, tais como adequações, remanejamentos, complementações, substituições mais complexas, intervenções com maior consumo de materiais, recomposições específicas, serviços correlatos em automação e atividades especializadas cuja incidência não justifique a manutenção de todos os recursos em tempo integral. Esses serviços deverão ser acionados pela Administração, mensurados por unidade adequada e submetidos a critérios específicos de medição, aceite e pagamento.

7.13. A solução contratual proposta também incorpora o tratamento físico-químico da água dos sistemas centrais, inclusive das torres de resfriamento e dos circuitos associados, com programa de controle, monitoramento, aplicação de produtos, purgas, análises e emissão de relatórios técnicos. Esse eixo não deve ser tratado como atividade acessória isolada, mas como parte estrutural da manutenção, tendo em vista sua repercussão direta sobre incrustação, corrosão, eficiência térmica, desempenho dos *chillers*, vida útil dos equipamentos e risco microbiológico.

7.14. Sob o ponto de vista técnico e gerencial, a centralização da execução das atividades em um único prestador favorece o controle, o planejamento e a padronização das intervenções, proporcionando maior qualidade dos serviços, visão integrada dos sistemas, redução de falhas e otimização dos recursos públicos.

7.15. E ainda, sob o ponto de vista de gestão, a solução deverá se articular aos instrumentos de mensuração de desempenho do contrato, especialmente o SLA, os KPIs e o IMR, de modo que a execução preventiva, a disponibilidade dos sistemas, o tempo de atendimento, a reincidência de falhas, o tratamento das não conformidades de qualidade do ar, a conformidade ambiental e a satisfação do usuário sejam monitorados de forma objetiva, produzindo efeitos concretos sobre a aceitação dos serviços e sobre a remuneração contratual.

7.16. No que se refere ao critério de remuneração, reconhece-se que o Anexo V da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017 orienta a priorização da mensuração por resultados. Todavia, no caso concreto, justifica-se, em caráter excepcional e de forma fundamentada, a adoção combinada de postos fixos, fornecimento de materiais e serviços sob demanda, uma vez que o objeto demanda presença contínua de equipe nas dependências da Administração, cobertura permanente de rotinas operacionais e preventivas, atendimento imediato de ocorrências e controle direto da alocação dos recursos humanos e materiais vinculados ao contrato.

7.17. A remuneração dos postos fixos não representa mera paga pela disponibilidade ociosa de mão de obra, mas remuneração de estrutura permanente indispensável à continuidade do serviço, à pronta resposta, à execução das rotinas preventivas, ao acompanhamento operacional diário e ao suporte imediato a falhas. Já os componentes materiais e serviços sob demanda complementam essa estrutura, permitindo flexibilidade, especialização e aderência às necessidades efetivamente verificadas durante a execução.

7.18. Também integra a solução a obrigação de observância às normas de segurança do trabalho, às exigências ambientais, às práticas de sustentabilidade e às restrições relacionadas ao manejo de fluidos refrigerantes, resíduos, produtos químicos e substâncias controladas, cabendo à contratada fornecer os EPIs, EPCs, ferramental e meios operacionais necessários, sem prejuízo do atendimento às normas regulamentadoras e aos procedimentos internos da fiscalização.

7.19. Em síntese, a solução como um todo corresponde a um modelo contratual integrado de manutenção e operação dos sistemas de climatização, estruturado para combinar presença técnica residente, especialização por frentes de atuação, fornecimento de materiais e peças, execução de serviços eventuais sob demanda, controle preditivo e preventivo, conformidade sanitária e ambiental, rastreabilidade documental e gestão por desempenho, revelando-se a alternativa mais adequada para atender, de forma contínua, eficiente e segura, à necessidade administrativa identificada.

7.20. Diante dessas características, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente coerente com a complexidade do parque instalado, operacionalmente compatível com a criticidade dos ambientes atendidos e economicamente mais vantajosa do que modelos fragmentados ou integralmente eventuais, pois reduz risco de descontinuidade, eleva a governança da execução, permite melhor fiscalização e favorece a preservação dos ativos e a continuidade do serviço público.

7.21. A contratação será estruturada em grupo único, composto por 3 (três) itens, a serem adjudicados conjuntamente ao mesmo licitante vencedor, em razão da necessidade de integração técnica, operacional e de responsabilização única pela solução.

7.22. O grupo será composto pelos seguintes itens:

GRUPO ÚNICO			
Item	Descrição	Catser	Unidade de medida
01	Serviço de mão de obra fixa	22454	posto
02	Fornecimento de materiais, peças e componentes	22454	unid.
03	Serviços eventuais sob demanda	22454	unid.

7.23. O detalhamento completo dos itens, está disposto nos Anexos deste Estudo.

7.24. **ITEM 01 - SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA FIXA:**

7.24.1. A equipe técnica residente será responsável pela execução dos serviços de operação e manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização, incluindo inspeções, monitoramentos, higienização e intervenções necessárias ao pleno funcionamento dos equipamentos.

7.24.2. Integram este Estudo Técnico Preliminar, como documentos complementares:

- a) Anexo: Postos de Trabalho e Requisitos;
- b) Anexo: Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC.

7.24.3. O Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) constitui o documento orientador dos aspectos técnicos e operacionais da execução dos serviços, contemplando:

- a) A definição das atividades de manutenção preventiva, preditiva e corretiva;
- b) Os procedimentos técnicos aplicáveis;

c) As rotinas de inspeção e vistoria, com periodicidade diária, semanal, quinzenal, mensal, semestral e anual.

7.24.4. Os serviços serão formalizados por meio de Ordens de Serviço (OS), quando aplicável, e executados pela equipe residente, com utilização dos materiais, peças e componentes previstos na contratação.

7.24.5. A comprovação da execução dos serviços dar-se-á mediante a apresentação de relatórios mensais, contendo o detalhamento das atividades realizadas, evidências técnicas e registros operacionais pertinentes.

7.24.6. A prestação dos serviços com dedicação exclusiva de mão de obra constitui a parcela principal da obrigação contratual, sendo vedada a subcontratação dessas atividades.

7.24.7. Considerando a modernização e a crescente complexidade dos sistemas de climatização, faz-se necessária a disponibilização de equipe técnica compatível com o nível de especialização exigido, de modo a assegurar:

- a) A adequada execução das atividades previstas no PMOC;
- b) A continuidade operacional dos sistemas;
- c) O pronto atendimento às demandas corretivas.

Postos de Trabalho

7.24.8. A equipe técnica será composta conforme detalhado no quadro a seguir:

POSTOS	CBO	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE DE MÃO DE OBRA	TOTAL DE POSTOS
Encarregado Técnico Industrial	9101-10	44h	1	1
Engenheiro Mecânico	2144-05		1	1
Técnico Industrial: Especialidade em Eletroeletrônica	3131-05		2	2
Técnico Industrial: Especialidade em Eletromecânica	3003-05		6	6
Técnico Industrial: Especialidade em Refrigeração e Climatização	3141-15		6	6
TOTAL			16	16

7.24.9. A contratada deverá promover, no mínimo anualmente, capacitação e atualização técnica e de segurança do trabalho, de seu quadro de profissionais alocados na execução contratual, por meio de cursos, treinamentos ou workshops compatíveis com o objeto da contratação, não gerando ônus para a Administração.

7.25. ITEM 02 - FORNECIMENTO DE MATERIAIS

7.25.1. O presente item contempla o fornecimento, sob demanda, de materiais, peças e componentes necessários à execução dos serviços de operação e manutenção dos sistemas de climatização, especialmente aqueles realizados no âmbito do Item 01.

7.25.2. A relação estimativa dos materiais e insumos encontra-se no Anexo – Planilha de Custos e Formação de Preços, que integra este Estudo Técnico Preliminar.

7.25.3. Os materiais fornecidos deverão:

- a) Ser novos e de primeira qualidade;
- b) Atender às especificações técnicas dos fabricantes e às normas aplicáveis;
- c) Ser previamente submetidos à aprovação da fiscalização;
- d) Possuir garantia, nos termos da Lei nº 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor e, demais legislações pertinentes;
- e) Considerar o tratamento dos materiais e insumos com a aplicação da logística reversa, descarte adequado e preferência por materiais não poluentes, conforme exigência do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU e normativos vigentes.

Materiais não previstos em planilha

7.25.4. Os materiais, peças ou componentes não constantes na Planilha de Custos e Formação de Preços poderão ser demandados pela Administração, mediante solicitação formal, devendo a contratada apresentar proposta técnica e comercial para análise e aprovação prévia.

7.25.5. Para os casos previstos no subitem anterior, os valores de referência deverão ser obtidos, preferencialmente, por meio do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), considerando a localidade de Brasília/DF.

7.25.6. Na impossibilidade de utilização do SINAPI, poderão ser adotadas, de forma subsidiária, as seguintes bases referenciais:

- a) Tabela de Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE/SE;
- b) Tabela da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas - SEDOP/PA;
- c) Tabela da Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS/SP; e
- d) Sistema Brasileiro de Custos - SBC.

7.25.7. Os valores adotados deverão corresponder à data-base vigente à época da elaboração do orçamento estimado da contratação, sendo admitida atualização periódica a cada 12 (doze) meses.

Casos excepcionais (fora das tabelas referenciais)

7.25.8. Na hipótese de inexistência de referência nas tabelas oficiais, a contratada deverá apresentar, previamente à fiscalização, no mínimo 3 (três) cotações válidas de mercado, contendo:

- a) Identificação do fornecedor (razão social) e CNPJ;
- b) Marca e especificações técnicas;
- c) Valores unitários e totais; e
- d) Discriminação de custos diretos e indiretos, quando aplicável.

7.25.9. A escolha deverá recair, preferencialmente, sobre a proposta de menor preço, desde que atendidos os requisitos técnicos.

Aplicação de desconto e BDI

7.25.10. Para materiais não previstos na Planilha de Custos e Formação de Preços, deverá ser aplicado o mesmo percentual de desconto obtido pela contratada no certame sobre os valores referenciais adotados.

7.25.11. O BDI aplicável aos materiais deverá observar aquele definido na Planilha de Custos e Formação de Preços da contratação.

Prazos e controle pela Fiscalização

7.25.12. O prazo para apresentação de propostas e/ou cotações pela contratada será de até 2 (dois) dias úteis, podendo ser prorrogado mediante justificativa e aprovação da Fiscalização.

7.25.13. Os orçamentos apresentados estarão sujeitos à análise da Fiscalização, que poderá realizar pesquisa de mercado complementar, prevalecendo, para fins de contratação, o menor valor obtido, desde que tecnicamente adequado, esta deverá acatar o valor informado pela Administração.

7.26. ITEM 03 - SERVIÇOS E MATERIAIS EVENTUAIS SOB DEMANDA

7.26.1. Este item compreende a execução de serviços eventuais, não contínuos e sob demanda, relacionados aos sistemas de climatização, caracterizados por intervenções específicas que, em razão de sua dificuldade, especialização ou baixa recorrência, não se enquadram nas atividades rotineiras da equipe de manutenção prevista no Item 01.

7.26.2. Tais serviços não se confundem com as atividades de manutenção preventiva, preditiva ou corretiva de caráter ordinário, sendo destinados a intervenções pontuais, de natureza complementar, necessárias à adequação, melhoria ou recuperação dos sistemas.

Forma de acionamento e execução

7.26.3. A execução dos serviços dependerá de solicitação formal da Contratante, por meio de Ordem de Serviço (OS) específica, contendo:

- a) Descrição detalhada da intervenção;
- b) Justificativa técnica;
- c) Prazo de execução;
- d) Quantitativos e insumos necessários; e
- e) Condições de execução.

7.26.4. Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados e especializados, sob supervisão técnica compatível com a complexidade da atividade, podendo envolver acompanhamento de responsável técnico habilitado.

Tipos de serviços sob demanda

7.26.5. Os serviços poderão envolver, de forma exemplificativa e não exaustiva, as seguintes especialidades técnicas, quando necessárias à adequada execução das intervenções nos sistemas de climatização:

- a) Balanceamento dinâmico de rotor;
- b) Balanceamento hidráulico do sistema de climatização central (água gelada);
- c) Fabricação com corte à laser, dobra e pintura de grelhas e difusores de ar sob medida;
- d) Instalação, reparação ou substituição de tubulação hidráulica do sistema de climatização (água condensada e/ou gelada);
- e) Instalação, reparação, isolamento térmico com manta em lã de vidro, e retirada de dutos obsoletos;
- f) Limpeza de dutos robotizada com emissão de laudo, relatório fotográfico e vídeo;
- g) Rebobinamento de motor/estator;
- h) Recuperação de eixo de ventilador (soldagem, usinagem e balanceamento)
- i) Retífica de compressor semi-hermético;
- j) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado convencional;
- k) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado inverter;
- l) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado *chiller*.

Orçamentação e parâmetros de preços

7.26.6. Previamente à execução, a contratada deverá apresentar proposta técnica e comercial detalhada, contendo quantitativos, composição de custos, prazos e metodologia de execução, para análise e aprovação da fiscalização.

7.26.7. Os serviços deverão observar os mesmos critérios de formação de preços estabelecidos no Item 02, especialmente quanto a:

- a) Utilização de tabelas referenciais (SINAPI e subsidiárias);
- b) Aplicação do desconto obtido no certame;
- c) Incidência do BDI previsto para serviços eventuais.

Subcontratação

7.26.8. Será admitida a subcontratação parcial para a execução dos serviços previstos neste item, desde que:

- a) Previamente aprovada pela fiscalização;
- b) Restrita a parcelas de natureza especializada;
- c) Mantida a responsabilidade integral da contratada pela execução e qualidade dos serviços.

Natureza estimativa

7.26.9. A execução dos serviços previstos neste item possui natureza estimativa, estando condicionada à efetiva necessidade da Administração, não havendo garantia de demanda mínima.

7.26.10. A relação estimativa de serviços encontra-se no Anexo – Planilha de Custos e Formação de Preços, integrante deste Estudo.

Início da execução contratual

7.27. O início da execução dos serviços dar-se-á 01 (um) dia após a assinatura do contrato.

7.28. Para os serviços de manutenção executados pela mão de obra fixa (Item 01), serão observados, quando aplicável, os seguintes procedimentos:

- 7.28.1. Vistoria técnica da demanda;

- 7.28.2. Relatório técnico do serviço, quando necessário;
- 7.28.3. Elaboração da planilha orçamentária preliminar pela contratada;
- 7.28.4. Autorização da execução dos serviços pela Fiscalização;
- 7.28.5. Emissão de Ordem de Serviço (OS);
- 7.28.6. Execução dos serviços; e
- 7.28.7. Registro e comprovação da execução.

Locais da prestação dos serviços:

7.29. Os serviços serão prestados nos endereços abaixo:

- a) Ed. Sede - Esplanada do Ministérios, Bloco "R";
- b) Ed. Anexo - Esplanada do Ministérios, Bloco "R", Via N2;
- c) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 01, lotes 180, 190, 200 e 210;
- d) Setor de Garagens Oficial Norte - Quadra 02, lotes 160, 170 e 180.

7.30. Podem ser realizados em diferentes imóveis que possam vir a ser ocupados por este Ministério, em outras localidades previamente indicadas, em Brasília- DF, mediante celebração prévia de termo aditivo e desde que atendidos os requisitos legais das alterações contratuais, a serem analisados em cada caso concreto.

7.31. Não será devido o pagamento à contratada sobre o deslocamento para execução dos serviços, nem para empresas subcontratadas.

7.31.1. O local de referência da mão de obra residente será nas edificações do Bloco "R". Quando necessário, a contratada deverá realizar o traslado da equipe, materiais e ferramentas para os Setores de Garagens sem ônus para a contratante.

Jornada de trabalho

7.32. A jornada será de 44 (quarenta e quatro) horas de segunda a sexta-feira, entre 7h e 21h59, intercalando-se o intervalo de refeição e descanso de, no mínimo, 1 (uma) hora e, no máximo, 2 (duas) horas, e, excepcionalmente e a critério da Contratante, nos sábados, domingos e feriados, observada a legislação e normas trabalhistas que regem o assunto.

7.33. Não há previsão de horas extras. Poderá haver flexibilização do horário de determinados postos de trabalho mediante compensação de horário.

7.34. Em casos excepcionais, poderão ser solicitadas demandas que necessitem ser executadas aos sábados, domingos e feriados, e período noturno. Serviços em gabinetes, na maioria das vezes, serão realizados em horários não comerciais.

7.35. Nos casos de demandas que possam causar interrupções no funcionamento dos sistemas ou causar problemas ao normal funcionamento das áreas, a fiscalização programará junto à empresa a execução dos serviços em outros horários e dias, sendo sempre com prévia autorização.

Controle da assiduidade

7.36. A contratada deverá instalar e manter durante a vigência do contrato, no prazo de até 10 (dez) dias após assinatura do contrato, sem ônus à contratante, equipamentos digitais por meio biométrico e/ou programa/aplicativo para registrar o efetivo horário de entrada, intervalos e saída do empregado.

7.36.1. Se optar por ponto eletrônico deverá ser instalado 1 (um) equipamento biométrico no Edifício Anexo, conforme endereços citados no subitem 7.29;

7.36.2. O equipamento é de propriedade da contratada, que se responsabiliza pela sua manutenção, substituição e retirada ao término da vigência contratual, assim como pela correta orientação de seus prestadores de serviços para o manuseio do equipamento.

7.37. Os equipamentos deverão ter capacidade de reconhecimento biométrico dos colaboradores ou facial, de forma a garantir a segurança dos dados e registros. Se facial, os registros só devem ocorrer nas dependências das edificações citadas e comprovadas por meio de log de gps no sistema ou outra tecnologia equivalente.

7.38. O comprovante do registro eletrônico dos pontos devem ficar à disposição imediata dos colaboradores, para facilitação do controle de horas.

Coberturas de postos

7.39. As ocorrências de eventuais afastamentos ou ausências dos empregados da execução dos serviços, por quaisquer motivos, ensejarão providências da contratada para que os mesmos sejam substituídos temporariamente, devendo ocorrer a cobertura em até 2 (duas) horas a contar da notificação da contratante.

7.40. A contratante solicitará formalmente a substituição de empregado(s), mediante a apresentação de justificativa.

Preposto

7.41. O Preposto, não será residente, deverá ser formalmente designado pela contratada antes do início da execução dos serviços, devendo o instrumento de designação consignar expressamente os poderes e deveres relacionados à execução do objeto contratual.

7.42. A contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do Preposto da empresa, hipótese em que a contratada designará outro para o exercício da atividade.

7.43. A comunicação entre a contratante e a contratada deve ser realizada por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.44. A contratada poderá convocar o Preposto para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.45. Ressalta-se que o Preposto não integra o rol de profissionais residentes definidos neste Estudo.

7.46. É vedado à contratada a designação do Preposto na função de substituto em qualquer posto da prestação do serviço.

Uniformes

7.47. Os uniformes a serem fornecidos pelo contratado a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada no órgão contratante, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes:

7.47.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário previsto na aba "EPI's" que se encontra dentro do Anexo: Planilha de Custos e Formação de Preços, anexo deste Estudo, e também no Anexo: Uniformes, Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva.

7.47.2. A empresa deverá disponibilizar ao empregado na data de início da execução do contrato 01 (um) conjunto completo ao empregado, devendo ser substituído esse conjunto completo de uniforme a cada 06 (seis) meses, ou a qualquer época, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após comunicação escrita do contratante, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação.

7.48. As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os parâmetros mínimos:

7.48.1. Ser confeccionadas em tecido de boa qualidade, compatível com o clima de Brasília e com o posto de serviço, durável e que não desbote nem amasse facilmente;

7.48.2. Todos os sapatos deverão oferecer conforto aos funcionários e dificultar a proliferação de bactérias pelo suor;

7.48.3. Os uniformes, de todas as categorias, deverão conter o emblema da empresa, de forma visível, preferencialmente, na própria blusa /camisa;

7.48.4. É vedado à empresa utilizar modelos de uniformes que causem constrangimento aos empregados.

7.49. No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados.

7.50. Os uniformes deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.

Equipamentos de Proteção Individual - EPI

7.51. A contratada deverá fornecer os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, conforme Anexo: Uniformes, Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva, anexo deste Estudo, a todos os funcionários de acordo com a atividade desempenhada, em conformidade com a NR 6, NR 10, NR 12, NR 18 e demais normas regulamentadoras dos serviços contratados:

7.51.1. Será obrigatório que todos os funcionários da contratada utilizem todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) exigidos pela legislação durante o exercício de suas atividades previstas contratualmente.

7.51.2. Os EPIs deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.

7.52. A contratada é obrigada a adaptar-se a todas as alterações exigidas em legislação relacionadas aos EPIs que ocorrerem durante a vigência do contrato.

7.53. A contratada deve observar, adotar, cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde Ocupacional para a prevenção de acidentes durante cada etapa dos serviços. Será responsável por todas as disposições e obrigações previstas na legislação específica de acidentes de trabalho, incluindo quando seus trabalhadores forem vítimas de acidentes no desempenho dos serviços ou conexão em com eles, mesmo que ocorram nas dependências da contratante.

Critério de aferição/medição dos serviços

7.54. A medição dos serviços será realizada mensalmente, considerando a efetiva execução do objeto contratado, conforme a seguinte estrutura:

- a) Item 01 - Postos de trabalho fixos;
- b) Item 02 - Fornecimento de materiais, peças e componentes;
- c) Item 03 - Serviços eventuais sob demanda.

7.55. Os serviços deverão atender aos prazos estabelecidos conforme classificação de criticidade, detalhado no Acordo de Nível de Serviço (SLA) e Indicadores de Desempenho (KPIs), anexo a este Estudo.

7.56. A avaliação da qualidade dos serviços será realizada por meio do Instrumento de Medição de Resultados (IMR), que estabelecerá indicadores de desempenho, critérios de avaliação e eventuais glosas.

7.57. Poderão ser aplicadas glosas em função de:

- a) Descumprimento de SLA;
- b) Não execução de atividades previstas no PMOC;
- c) Ausência de profissionais;
- d) Falhas recorrentes;
- e) Não apresentação de relatórios.

7.58. O recebimento dos serviços será realizado em duas etapas :

- a) Recebimento Provisório: após a execução dos serviços;
- b) Recebimento Definitivo: após a validação pela fiscalização e análise do IMR.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. A contratação será estruturada em grupo único, composto pelos seguintes itens:

GRUPO ÚNICO			
Item	Descrição	Catser	Unidade de medida
01	Serviço de mão de obra fixa	22454	posto
02	Fornecimento de materiais, peças e componentes	22454	unid.
03	Serviços eventuais sob demanda	22454	unid.

8.2. Para contextualizar a necessidade e as quantidades da contratação, ao analisar os dados gerados após a implantação da Central de Serviços, no ano de 2024, observou-se significativo aprimoramento nos processos de controle, registro e rastreabilidade das demandas de manutenção, possibilitando maior confiabilidade na consolidação de dados operacionais.

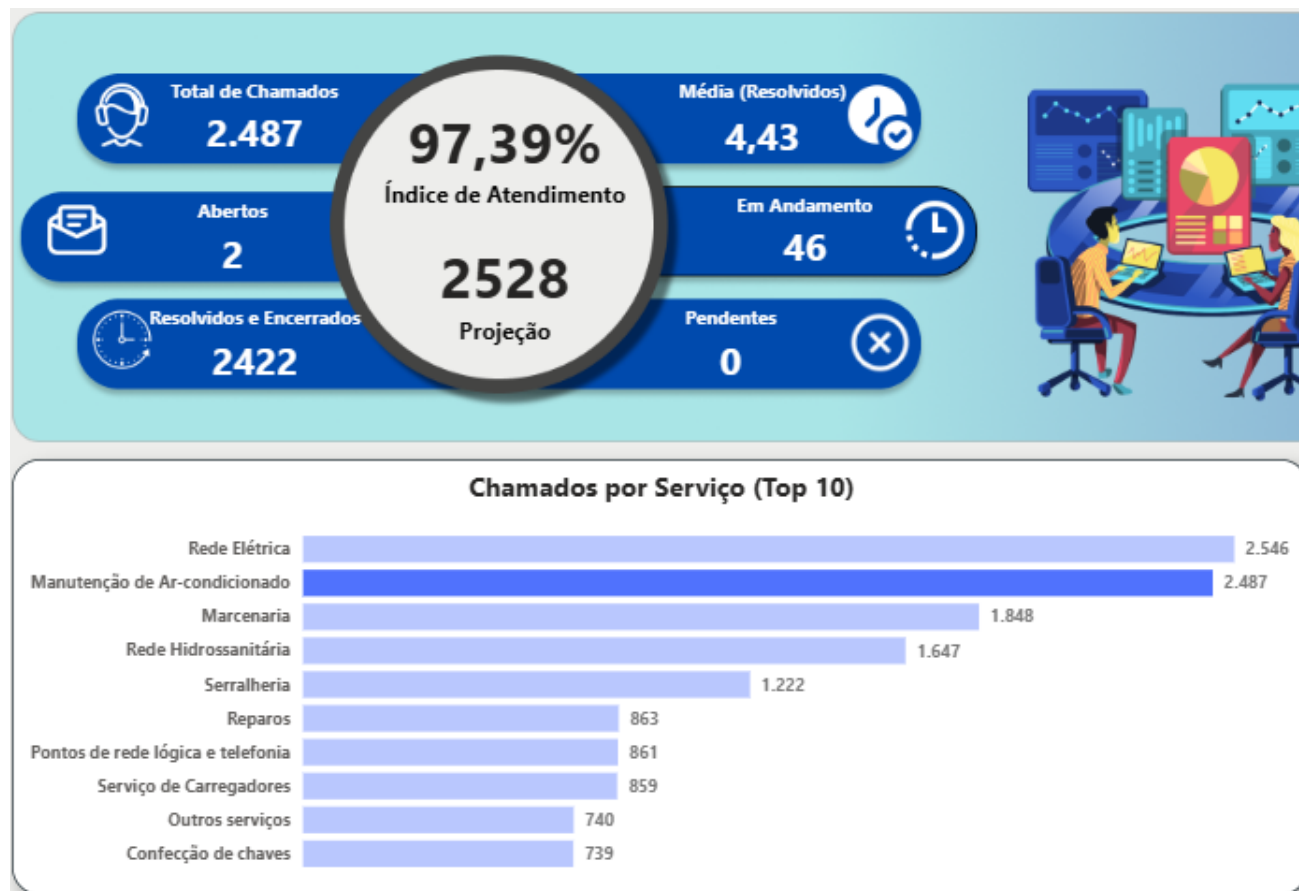
8.3. Nesse contexto, foram contabilizados aproximadamente 2.500 (dois mil e quinhentos) chamados de manutenção até o presente momento, dos quais parcela expressiva está diretamente relacionada aos sistemas de climatização, evidenciando a elevada demanda por intervenções nesses sistemas.

8.4. Adicionalmente, os recorrentes processos de reorganização institucional e alterações de leiaute dos ambientes impactam diretamente o desempenho e a configuração dos sistemas de ar-condicionado, gerando demandas adicionais, tais como:

- a) Remanejamento de equipamentos;
- b) Adequações de redes frigorígenas;
- c) Ajustes nos sistemas de difusão de ar; e

d) Balanceamento térmico dos ambientes.

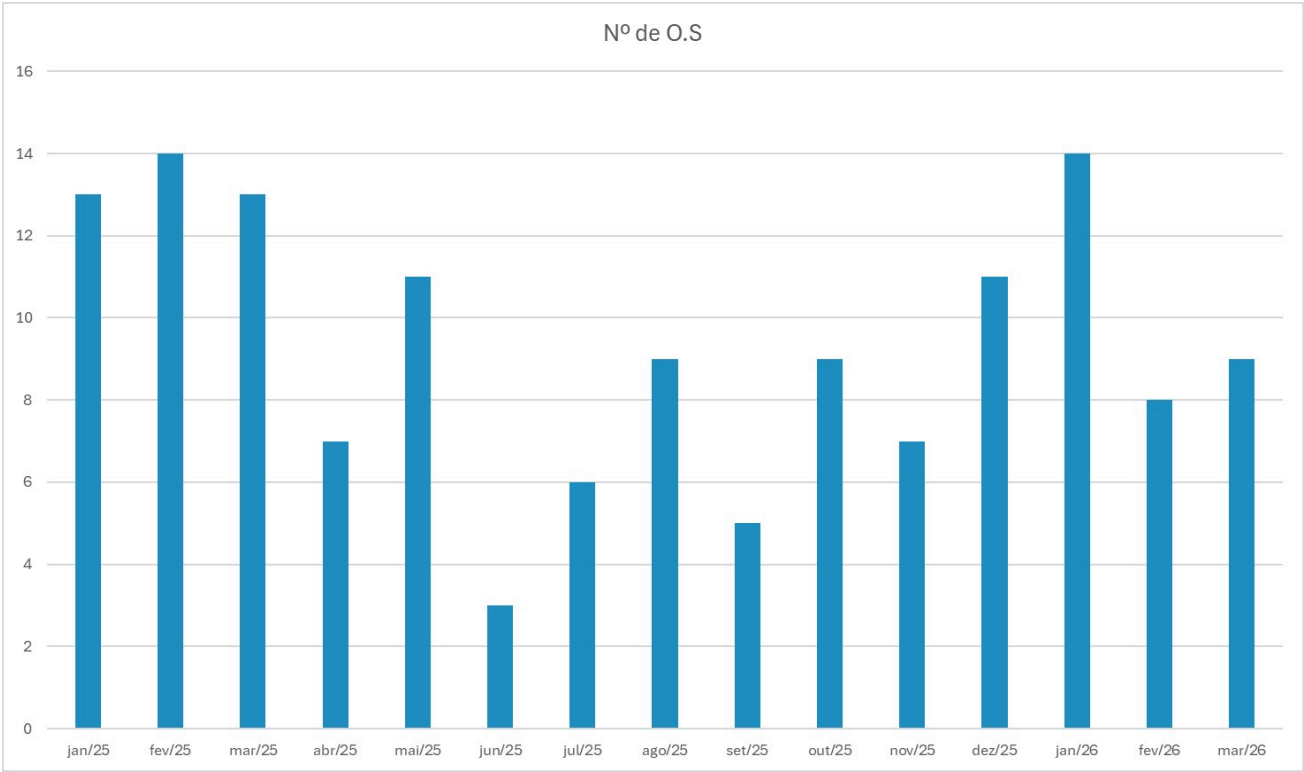
8.5. Tais demandas possuem de caráter dinâmico e baixa previsibilidade, o que reforça a necessidade de uma estrutura contratual flexível e integrada, capaz de atender tanto às atividades rotineiras de manutenção quanto às intervenções sob demanda, conforme demonstrado a seguir.



8.6. O Ministério dos Transportes é responsável pela gestão condominial dos Edifícios Sede e Anexo, localizados no Bloco “R” da Esplanada dos Ministérios, em Brasília/DF. Atualmente, tais edificações são compartilhadas por diversos órgãos da Administração Pública Federal, dentre os quais se destacam o Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR), o Ministério das Comunicações (MCOM) e a Secretaria de Comunicação Social (SECOM).

8.7. Além desses, integram as edificações sob gestão do MT os Edifícios SGON I e II, situados no Setor de Garagens Oficial Norte, o que amplia significativamente a área total atendida e a complexidade dos serviços de operação e manutenção dos sistemas de climatização.

8.8. Esse contexto resulta em maior volume e diversidade de demandas, exigindo uma estrutura operacional compatível com os diferentes perfis de ocupação, níveis de criticidade e características técnicas dos sistemas instalados, conforme demonstrado a seguir.



8.9. Verifica-se que o elevado volume de chamados tem impactado negativamente a execução das atividades de manutenção preventiva e preditiva, essenciais para assegurar a confiabilidade operacional, a eficiência energética e a vida útil dos equipamentos.

8.10. O dimensionamento do quadro de pessoal proposto decorre de avaliação integrada do parque instalado, da criticidade operacional dos sistemas e equipamentos associados, sistemas distribuídos de expansão direta, componentes eletromecânicos, rede de distribuição e subsistemas elétricos e de automação que exigem atendimento simultâneo.

8.11. Em razão disso, o quadro foi estruturado para combinar cobertura fixa por edificação, atendimento especializado aos *chillers*, capacidade volante para suporte e plantão técnico, além de supervisão técnica e responsabilidade profissional. Desse modo, a estimativa não se fundamenta apenas no volume histórico de chamados, mas também na natureza técnica, recorrente e obrigatória das atividades que devem ser executadas de forma programada, contínua e rastreável.

8.12. Soma-se a esse cenário, a implementação de projeto piloto de modernização dos sistemas de climatização, o qual demanda mão de obra com maior nível de especialização técnica para a adequada operação e manutenção dos novos equipamentos. Os resultados obtidos com a implantação do projeto demonstraram sua viabilidade técnica e operacional, havendo perspectiva de ampliação gradual da solução para os demais pavimentos do Edifício Sede, o que reforça a necessidade de adequação do perfil da equipe técnica.

8.13. Nesse contexto, propõe-se a readequação do quadro de postos de trabalho, com a substituição de funções de menor complexidade por postos com maior nível de especialização, alinhados à evolução tecnológica dos sistemas.

ITEM 01 - SERVIÇOS MÃO DE OBRA FIXA:

8.14. Em consonância com o art. 10 da IN SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, que trata da necessidade de avaliar a melhoria da *performance* contratual, os postos de trabalho foram definidos com base:

- a) No histórico de demandas;
- b) Na qualidade da prestação dos serviços;
- c) Na evolução dos sistemas;
- d) Nas necessidades operacionais.

8.15. Com base nessas premissas, propõe-se a seguinte composição de equipe:

PERFIL PROFISSIONAL	CBO	QUANTIDADE	ALOCAÇÃO FUNCIONAL PREDOMINANTE
Encarregado Técnico Industrial (Eletromecânico)	9101-10	1	Coordenação operacional geral, distribuição de ordens de serviço, apoio a intervenções críticas e interface com a fiscalização.
			Responsabilidade técnica, supervisão de

Engenheiro Mecânico	2144-05	1	engenharia, validação de planos, parâmetros, revisões e apoio técnico especializado.
Técnico Industrial – Especialidade em Eletrotécnica	3131-05	2	Cobertura elétrica das edificações, inspeções, medições, diagnóstico e intervenção em quadros, comandos e circuitos associados aos sistemas.
Técnico Industrial – Especialidade em Eletromecânica	3003-05	6	Composição das equipes de manutenção preventiva/corretiva das edificações, equipe dedicada aos <i>chillers</i> e equipe volante/suporte.
Técnico Industrial – Especialidade em Mecânica (climatização, ventilação e refrigeração)	3141-15	6	Execução mecânica e frigorígena nas equipes das edificações, equipe dedicada aos <i>chillers</i> e equipe volante/suporte.

Total estimado de colaboradores da equipe residente: 16 (dezesesseis) postos.

8.16. Além da definição dos postos, a distribuição operacional da equipe foi estruturada com base em critérios técnicos e operacionais, considerando a complexidade dos sistemas, a criticidade dos ambientes atendidos, a necessidade de cobertura contínua e o histórico de demandas, observando a seguinte lógica de atendimento:

- a) 2 (dois) técnicos em eletrotécnica, com atuação dedicada às atividades elétricas dos sistemas de climatização, com cobertura distribuída entre as edificações;
- b) 2 (duas) duplas destinadas às atividades de manutenção preventiva e corretiva no Edifício Sede, cada uma composta por 1 (um) técnico em eletromecânica e 1 (um) técnico em mecânica de climatização, ventilação e refrigeração;
- c) 2 (duas) duplas destinadas às atividades de manutenção preventiva e corretiva no Edifício Anexo, com a mesma composição definida na alínea anterior;
- d) 1 (uma) dupla técnica dedicada aos sistemas de água gelada (*chillers*), composta por 1 (um) técnico em eletromecânica e 1 (um) técnico em mecânica, considerando a elevada criticidade e complexidade desses equipamentos;
- e) 1 (uma) dupla volante e de suporte, composta por 1 (um) técnico em eletromecânica e 1 (um) técnico em mecânica, destinada ao atendimento de demandas extraordinárias, cobertura de ausências, suporte a intervenções de maior complexidade, atendimento a picos de demanda e atuação em situações emergenciais.

8.17. Essa composição busca assegurar simultaneamente:

- a) A execução das rotinas periódicas do PMOC;
- b) A realização de manutenções preventivas, preditivas e corretivas, bem como o atendimento de demandas emergências;
- c) A cobertura técnica dos edifícios Sede e Anexo sem desguarnecimento integral de uma das frentes;
- d) O suporte dedicado à central de água gelada;
- e) A continuidade do tratamento técnico dos sistemas mais sensíveis, inclusive com capacidade de reforço em falhas críticas, remanejamentos internos e serviços eventuais sob demanda.

8.18. No tocante a definição das funções e postos de trabalho justifica-se pela melhoria qualitativa dos serviços prestados, onde:

8.18.1. A criação do perfil de Técnico Industrial – Especialidade em Eletrotécnica, em substituição à nomenclatura genérica de eletricitista de manutenção, representa ganho funcional porque delimita com maior precisão a especialidade exigida para atuação em medições, inspeções, testes, diagnósticos e intervenções em painéis, comandos, circuitos, proteção e alimentação elétrica dos sistemas de climatização. A alteração não é apenas nominal: ela melhora a aderência entre o perfil profissional, as atribuições esperadas e a natureza técnica predominante das atividades elétricas do contrato.

8.18.2. A adoção do perfil de Técnico Industrial – Especialidade em Eletromecânica, em lugar de perfis mais genéricos de apoio ou manutenção, também representa ganho funcional, pois esse profissional reúne competências compatíveis com inspeção, operação, análise de parâmetros, verificação integrada de componentes mecânicos e elétricos, apoio a diagnósticos e interlocução técnica com a fiscalização e com a responsabilidade técnica do contrato. Trata-se de perfil mais aderente às rotinas preventivas, preditivas e de suporte técnico exigidas pelo parque instalado.

8.18.3. O perfil de Técnico Industrial – Especialidade em Mecânica (climatização, ventilação e refrigeração) foi mantido como executante mecânico especializado por representar o núcleo operacional das intervenções em sistemas de refrigeração e climatização. Sua manutenção se justifica pela necessidade de atuação direta em componentes frigorígenos, mecânicos e de ventilação, inclusive em correção de falhas, ajustes, trocas, limpeza técnica, verificação de estanqueidade, desempenho térmico e restauração da funcionalidade dos equipamentos.

8.18.4. A exclusão de perfis auxiliares genéricos, antes vinculados apenas a apoio operacional indiferenciado, também se sustenta por ganho funcional e não por simples troca de nomenclatura. No modelo revisto, priorizou-se a formação de duplas técnicas com maior autonomia de

execução e capacidade diagnóstica, reduzindo dependência de postos de baixa especialização para atividades rotineiras e aumentando a produtividade técnica por equipe. Isso se mostra mais compatível com a criticidade do parque, com as exigências documentais do PMOC, com os registros de parâmetros operacionais e com a necessidade de respostas qualificadas em campo.

8.18.5. A manutenção de 1 (um) encarregado técnico industrial (eletromecânico) é necessária para coordenação diária da execução, balanceamento de frentes, priorização de chamados e rotinas, acompanhamento de equipes, interface com fiscalização, validação operacional dos registros e apoio às ocorrências críticas.

8.18.6. A previsão de 1 (um) engenheiro mecânico mostra-se indispensável para assegurar responsabilidade técnica, suporte de engenharia, validação dos planos e revisões do PMOC, análise de falhas mais complexas e suporte técnico à gestão contratual.

8.19. Sob o ponto de vista quantitativo, a estimativa proposta é considerada adequada ao estágio atual de conhecimento do objeto e compatível com a solução desenhada para atendimento contínuo, preventivo e corretivo do parque de climatização. A Administração poderá, ao longo da execução contratual, revisar futuramente o quadro de pessoal com base em histórico consolidado de falhas, desempenho, reincidência, tempos de resposta, expansão ou racionalização do parque e resultados do acompanhamento contratual, sem que isso enfraqueça a consistência da estimativa ora adotada, a qual se encontra tecnicamente justificada pelas condições atualmente conhecidas.

8.20. O quadro a seguir apresenta o comparativo entre o dimensionamento da equipe técnica atualmente contratada e a proposta de readequação dos postos de trabalho, elaborada com base nas necessidades operacionais identificadas, no histórico de demandas e na evolução dos sistemas de climatização:

CENÁRIO ATUAL	CBO	QUANTIDADE ATUAL	CENÁRIO PROPOSTO	CBO	QUANTIDADE PROPOSTA	SITUAÇÃO
Auxiliar Mecânico de Ar condicionado	9112-05	4	-	-	0	Excluído
Eletricista de Manutenção Geral	9511-05	1	-	-	0	Excluído
Encarregado de Manutenção Mecânica de Sistemas Operacionais	9101-05	1	Encarregado Técnico Industrial (Eletromecânico)	9101-10	1	Mantido
Engenheiro Mecânico	2144-05	1	Engenheiro Mecânico	2144-05	1	Mantido
Mecânico de Manutenção e Instalação de Aparelhos de Climatização e Refrigeração	9112-05	4	-	-	0	Excluído
Operador de Instalação de Ar condicionado	8625-15	4	-	-	0	Excluído
-	-	-	Técnico Industrial – Especialidade em Eletrotécnica	3131-05	2	Novo
-	-	-	Técnico Industrial – Especialidade em Eletromecânica	3003-05	6	Novo
-	-	-	Técnico Industrial – Especialidade em Mecânica (climatização, ventilação e refrigeração)	3141-15	6	Novo
TOTAL		15	TOTAL		16	Acréscimo de 1

8.20.1. Observa-se que a readequação proposta prioriza a substituição de postos com menor nível de especialização por funções técnicas mais qualificadas, alinhadas à modernização dos sistemas de climatização e ao aumento da complexidade operacional. Ressalta-se que o acréscimo quantitativo é mínimo (+1 posto), sendo a principal alteração de natureza qualitativa, voltada ao aprimoramento da capacidade técnica da equipe.

8.21. A readequação proposta não se restringe à alteração quantitativa de postos de trabalho, contemplando, sobretudo, a adequação qualitativa da equipe técnica, em razão:

- a) Da evolução tecnológica dos sistemas de climatização;
- b) Da implementação de soluções mais automatizadas e integradas;
- c) Do aumento da complexidade operacional dos sistemas;
- d) Da necessidade de atendimento a níveis de serviço mais rigorosos (SLA);
- e) Da aderência às rotinas estabelecidas no Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC).

8.22. A readequação do quadro de pessoal permitirá:

- a) Maior equilíbrio entre manutenções corretivas, preventivas e preditivas;
- b) Redução do tempo de resposta às ocorrências;
- c) Melhoria da confiabilidade e disponibilidade dos sistemas;
- d) Melhoria das condições de conforto térmico e qualidade do ar interior.

8.23. Dessa forma, o dimensionamento proposto alinha o perfil da equipe técnica às demandas operacionais atuais e à evolução dos sistemas de climatização, promovendo maior eficiência na alocação de recursos humanos e assegurando a adequada prestação dos serviços.

8.24. Além da definição dos postos e de suas respectivas atribuições, a Consolidação das Leis de Trabalho - CLT, em seu Art. 189, dispõe sobre as atividades ou operações insalubres e no Art. 193, dispõe sobre as atividades ou operações perigosas. Tais atividades que, por sua natureza ou método de trabalho, implicam em risco acentuado em virtude da exposição permanente do trabalhador, conforme segue:

(...)

Art. 189 - Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

(...)

Art. 193. São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a:

I - inflamáveis, explosivos ou energia elétrica;

II - roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial.

III – colisões, atropelamentos ou outras espécies de acidentes ou violências nas atividades profissionais dos agentes das autoridades de trânsito.

§ 1º - O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

§ 2º O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

§ 3º Serão descontados ou compensados do adicional outros da mesma natureza eventualmente já concedidos ao vigilante por meio de acordo coletivo.

§ 4º São também consideradas perigosas as atividades de trabalhador em motocicleta.

8.25. Com base nas atividades e atribuições desempenhadas por cada posto para a execução do objeto contratual, foi realizado um estudo técnico, em conformidade com as normas NR 15: Atividades e Operações Insalubres e a NR-16: Atividades e Operações Perigosas, visando à adequada definição dos percentuais de insalubridade e periculosidade, quando aplicáveis, para cada posto, conforme apresentado na tabela abaixo:

ÍNDICES INICIAIS				
Postos	Insalubridade	Periculosidade	Salário Base	Valor
Encarregado Técnico Industrial	-	-	-	-
Engenheiro Mecânico	-	-	-	-
Técnico Industrial: Especialidade em Eletroeletrônica	-	30%	R\$ 3.716,38	R\$ 1.114,91
Técnico Industrial: Especialidade em Eletromecânica		30%	R\$ 3.716,38	R\$ 1.114,91
Técnico Industrial: Especialidade em Refrigeração e				

Climatização	-	30%	R\$ 3.716,38	R\$ 1.114,91
--------------	---	-----	--------------	--------------

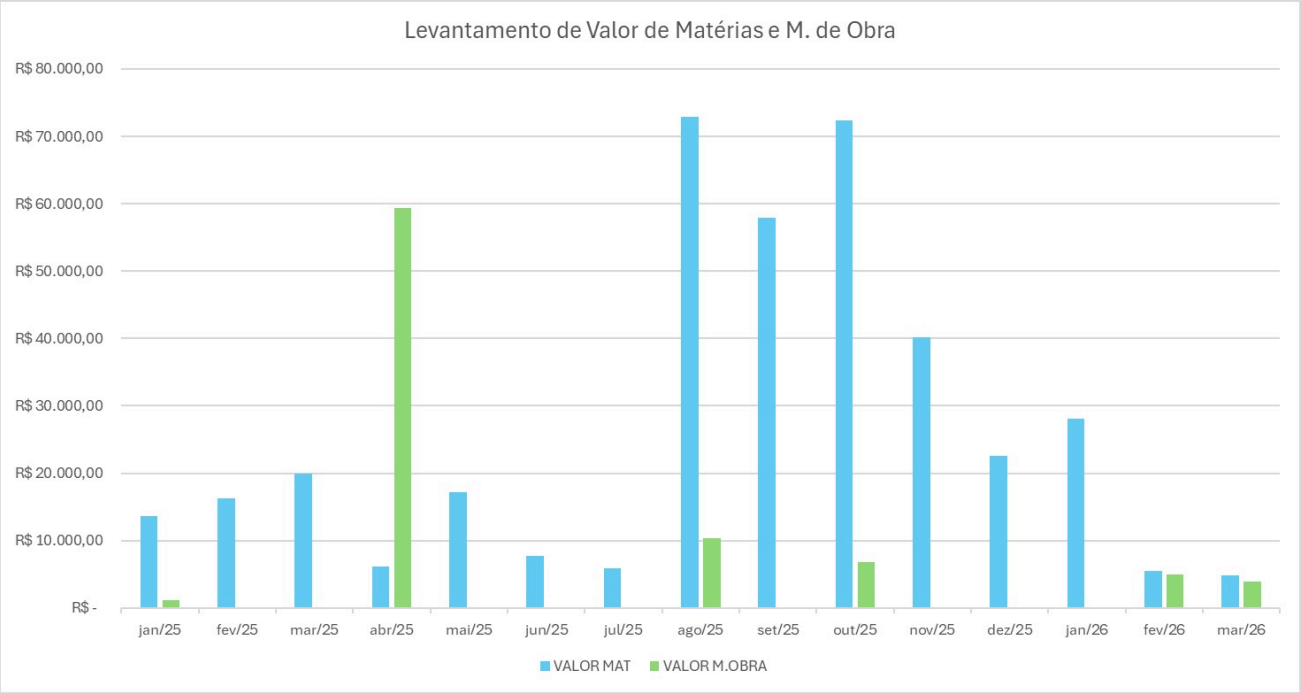
8.26. A definição pela não previsão de adicional de periculosidade ou insalubridade para os demais postos mencionados fundamenta-se nas atividades efetivamente desempenhadas por esses trabalhadores, conforme detalhado no Anexo - Memorial de Fundamentação Periculosidade.

8.27. Para a adequada execução dos serviços, a Contratada deverá fornecer os materiais, EPIs, equipamentos e ferramentas necessários, nas quantidades estimadas e nas especificações de qualidade estabelecidas Anexo – Planilha de Custos e Formação de Preços deste estudo, promovendo sua substituição sempre que necessário.

8.28. As ferramentas e os materiais são considerados insumos da mão de obra e, portanto, a referida planilha não possui caráter exaustivo. Poderão ser incluídos itens adicionais, mediante a justificativa técnica e aprovação da fiscalização, sempre que necessários à adequada execução dos serviços.

ITEM 02 - FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PEÇAS E COMPONENTES:

8.29. A análise do histórico recente de demandas relacionadas aos sistemas de climatização evidencia variação no consumo de materiais ao longo do último ano, com períodos de redução associados, principalmente, à priorização de manutenções corretivas de menor complexidade e à racionalização do uso de insumos, conforme demonstrado no gráfico abaixo:



8.30. Adicionalmente, os processos contínuos de reestruturação dos espaços físicos e de adequação de leiaute nas edificações impactaram diretamente os sistemas de climatização, demandando a revisão e atualização da relação de materiais empregados.

8.31. Nesse contexto, procedeu-se à exclusão de itens obsoletos ou de baixa aplicabilidade, bem como à inclusão de insumos mais adequados às configurações atuais dos sistemas, contemplando, por exemplo, componentes voltados à eficiência energética, à confiabilidade operacional e à manutenção da qualidade do ar interior. A relação consolidada de materiais encontra-se detalhada no Anexo – Planilha de Custos e Formação de Preços deste Estudo Técnico Preliminar.

ITEM 03 - SERVIÇOS EVENTUAIS SOB DEMANDA:

8.32. Para os serviços eventuais sob demanda, foram previstos aqueles que não serão executados pela equipe fixa, em razão de sua maior complexidade, conforme detalhado no Anexo – Planilha de Custos e Formação de Preços deste estudo.

8.33. Esses serviços serão realizados por profissionais qualificados e especializados, sob a supervisão e orientação do Engenheiro Mecânico.

8.34. Para os serviços eventuais sob demanda, poderão compor a relação exemplificativa abaixo:

- a) Balanceamento dinâmico de rotor;
- b) Balanceamento hidráulico do sistema de climatização central (água gelada);
- c) Fabricação com corte à laser, dobra e pintura de grelhas e difusores de ar sob medida;
- d) Instalação, reparação ou substituição de tubulação hidráulica do sistema de climatização (água condensada e/ou gelada);
- e) Instalação, reparação, isolamento térmico com manta em lã de vidro, e retirada de dutos obsoletos;

- f) Limpeza de dutos robotizada com emissão de laudo, relatório fotográfico e vídeo;
- g) Rebobinamento de motor/estator;
- h) Recuperação de eixo de ventilador (soldagem, usinagem e balanceamento)
- i) Retífica de compressor semi-hermético;
- j) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado convencional;
- k) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado inverter;
- l) Reparo em placa de circuito elétrico e comando de ar-condicionado *chiller*.

9. Estimativa do Valor da Contratação

9.1. Após a pesquisa de preços preliminar estima-se que a contratação terá o custo anual de **R\$ 5.033.508,82 (cinco milhões, trinta e três mil, quinhentos e oito reais, e oitenta e dois centavos)**, conforme resumo demonstrado abaixo:

GRUPO ÚNICO						
Item	Descrição	Catser	Unidade de medida	Quantidade	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
01	Encarregado Técnico Industrial	22454	Posto	01	R\$ 131.244,76	R\$ 131.244,76
	Engenheiro Mecânico	22454	Posto	01	R\$ 298.186,56	R\$ 298.186,56
	Técnico Industrial: Eletrotécnico	22454	Posto	02	R\$ 149.093,28	R\$ 298.186,56
	Técnico Industrial: Eletromecânica	22454	Posto	06	R\$ 143.307,36	R\$ 859.844,16
	Técnico Industrial: Mecânica Refrigeração e Climatização	22454	Posto	06	R\$ 143.084,28	R\$ 858.505,68
02	Fornecimento de materiais	22454	unid.	01	R\$ 1.583.343,07	R\$ 1.583.343,07
03	Serviços eventuais sob demanda	22454	unid.	01	R\$ 1.015.769,87	R\$ 1.015.769,87
VALOR TOTAL ANUAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 5.033.508,82

9.2. Nessa estimativa foram aplicados os seguintes critérios:

9.2.1. **Item 1** - Considera-se o salário e os benefícios definidos na Convenção Coletiva de Trabalho, aplicados na planilha de formação de preços por categoria.

9.2.1.1. Para a formação dos preços dos postos de serviços foram utilizados as seguintes Convenções Coletivas de Trabalho:

- a) CCT 090/2026 - Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio do Distrito Federal - SINTEC;
- b) CCT 001/2026 - Sindicato da Arquitetura e da Engenharia - SINAENCO.

9.2.2. **Itens 2 e 3** - A pesquisa de preços para a estimativa do valor da contratação foi elaborada nos termos do Decreto nº 7.983/2013, que estabelece regras para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia contratados com recursos da União. A metodologia seguiu as diretrizes da Instrução Normativa nº 91/2022, que autoriza a aplicação desse decreto para definição do valor estimado em processos licitatórios e contratações diretas, conforme o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

Art. 1º Fica autorizada a aplicação do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, no que couber, para a definição do valor estimado nos processos de licitação e de contratação direta de obras e serviços de engenharia, de que dispõe o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

9.2.3. Para a formação do preço referencial e das estimativas de custos, foram considerados preços de mercado atualizados a partir do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), do Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE), do Sistema Brasileiro de Custos (SBC) e do Índice Nacional de Custo da Construção Civil (INCC).

9.2.4. Conforme o art. 5º da IN nº 65/2021, foram adotados critérios como a análise de contratações similares realizadas pela Administração Pública no último ano, considerando os índices de atualização de preços; pesquisas publicadas em mídia especializada e tabelas de referência oficiais, desde que atualizadas e dentro do prazo de até seis meses antes da divulgação do edital; e cotação direta com pelo menos três fornecedores, desde que devidamente justificadas e dentro do prazo de seis meses.

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Paineis de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

(...)

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

9.2.5. A pesquisa também incluiu uma análise crítica da planilha de materiais do contrato vigente, com a exclusão de itens que não foram utilizados durante sua vigência e a inclusão de outros considerados pertinentes.

9.2.6. A definição do valor estimado da contratação seguiu o método mais vantajoso, aplicando o coeficiente de variação no valor unitário e multiplicando-o pela quantidade demandada.

9.2.7. Informa-se que foi realizado a simulação dos preços globais com base nos dois cenários - custos "desonerados" (acrescido o percentual da CPRB no BDI) versus custos "não desonerados" (excluído o percentual da CPRB no BDI) para justificar a opção mais vantajosa para Administração. A opção desonerada é mais vantajosa, uma vez que o desconto do encargo social na quantidade de mão de obra torna mais vantajoso o valor final mesmo com o acréscimo da CPRB no BDI.

9.2.8. A simulação foi realizada e incluída nos autos do processo.

9.2.9. No valor total estimado foram incluídos os percentuais de 19,81% para materiais e 27,19% para serviços, conforme estabelecido no Acórdão nº 2622/2013 do TCU e na Lei nº 14.973/2024.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. A Equipe de Planejamento da contratação avaliou todas as possibilidades e riscos de parcelamento da solução, bem como a viabilidade de não parcelar, devido ao objeto da contratação ser único.

10.2. Nesse sentido, a contratação dos serviços sem parcelamento do seu objeto é a que melhor atende aos interesses e necessidades da Administração pelos motivos a seguir:

10.2.1. O parcelamento tornaria os serviços a serem prestados insignificantes em termos de valor, tornando-os desvantajosos para as empresas;

10.2.2. Com maior valor do contrato seria mais atraente para as empresas do segmento acarretando em maior competitividade no certame;

10.2.3. Não haverá a necessidade de gerir mais de um contrato, havendo economia processual;

10.2.4. Nos procedimentos da fiscalização de contratos, pois os controles serão exercidos somente sobre uma empresa;

10.2.5. De recursos financeiros, pois não serão multiplicadas as publicações dos eventuais resultados de julgamento da licitação, dos extratos de contrato e termos de aditamentos, entre outros;

10.2.6. De recursos humanos, visto que tanto a equipe que processará a licitação, como a assessoria jurídica e a equipe de fiscalização, concentrarão suas ações em um único procedimento de contratação;

10.2.7. Não haverá qualquer prejuízo para os potenciais licitantes, pois o volume de negócios será atraente para que muitas empresas do mercado possam participar da licitação.

10.3. Todo o objeto, inclusos os materiais, serviços e aluguel de máquinas e equipamentos serão contratados em um único grupo. Não é adequado dividir e licitar separadamente os serviços contratados, pois os mesmos são complementares entre si, e possuem a mesma natureza, portanto, para que não haja perda de economia das solicitações é importante que os serviços sejam licitados em um grupo único.

10.4. Vale salientar que, a natureza não divisível dos serviços, faz com que a licitação sem divisão seja a melhor opção em razão do fator de economicidade gerado para a Administração, considerando-se que, desta forma, indubitavelmente ocorrerá uma eficiente execução e gerenciamento do contrato, em razão de ser efetuada a contratação de uma única empresa para o a execução dos serviços.

10.5. O contrato de manutenção que inclui tanto a prestação do serviço quanto o fornecimento de materiais oferece várias vantagens para o órgão, tais como:

- a) Eficiência e simplificação: ao combinar esses fornecimentos, o órgão evita a necessidade de lidar com vários fornecedores e processos de licitação separados, que simplifica a gestão e economiza tempo.
- b) Redução de custos: a compra de materiais em conjunto com o serviço de manutenção pode resultar em preços mais competitivos, além de que a manutenção preventiva reduz gastos com reparos emergenciais.
- c) Agilidade na resposta: com um único contrato, o órgão tem acesso imediato a serviços de manutenção e materiais quando necessário, minimizando o tempo de inatividade.
- d) Qualidade garantida: fornecedores que oferecem ambos os serviços podem garantir a qualidade dos materiais utilizados na manutenção.

10.6. O fornecimento do material através da empresa responsável pela mão de obra tornou-se vantajoso para o órgão pelos seguintes pontos: redução nas perdas e desperdício, eficiência na aplicação, responsabilidade pela qualidade do material fornecido, interesse pelo tempo reduzido de entrega, maior responsabilidade e atenção na quantificação e/ou dosagem do material necessário. Ademais, o fornecimento dos materiais sendo efetuado por apenas um fornecedor pode reduzir custos e agilizar o atendimento das demandas.

10.7. Por questões de economia e padronização de materiais e serviços e visando evitar a incompatibilidade dos itens a serem adquiridos, o parcelamento da solução não é vantajoso para o Ministério a medida que a divisão se mostra inadequada ao atendimento dos interesses e das necessidades do Órgão.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. Não há contratações correlatas e/ou interdependentes vigentes no órgão que possam impactar na contratação em curso.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. A contratação encontra-se alinhada ao Planejamento Estratégico (2024-2027) do Ministério dos Transportes, conforme informações divulgadas na página "Portal da Estratégia":

- (<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/portal-da-estrategia/planejamento-estrategico-2024-2027/planejamento-estrategia>)
- (https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/elogroup_mt-plano-estrategico_ministerio-dos-transportes-2024.pdf).

12.2. Ainda, a contratação em tela está alinhada com o Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS do Ministério dos Transportes, que foi divulgado no link: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/portal-da-estrategia/arquivos-2025/plano-de-logistica-sustentavel-pls-versao-final.pdf>. Após conclusão do Plano, constatou-se que contratação deverá seguir os objetivos previstos no "Eixo Temático 1 - Promoção da Racionalização e do Consumo Consciente de Bens e Serviços."

12.3. A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual - PCA, do exercício 2026, por meio do Identificador da Futura Contratação: 390004-18/2026.

13. Resultados Pretendidos

13.1. Garantir a manutenção contínua, eficiente e ininterrupta dos sistemas de ar-condicionado e climatização das instalações da Contratante, assegurando condições adequadas de conforto térmico, qualidade do ar interior, segurança operacional e continuidade das atividades institucionais. Busca-se, ainda, a máxima economicidade, a eficiência energética e a mitigação de impactos ambientais, bem como a preservação e a vida útil dos equipamentos instalados, em conformidade com as normas técnicas e regulatórias vigentes.

13.2. A adequada manutenção dos sistemas de climatização é essencial para o funcionamento regular das edificações e para a saúde, o bem-estar e a produtividade dos servidores, colaboradores e usuários. Considerando que os serviços de manutenção de ar-condicionado possuem caráter permanente e

contínuo, eventual interrupção na sua execução pode ocasionar falhas operacionais, desconforto térmico, degradação da qualidade do ar, riscos à saúde ocupacional e prejuízos às atividades administrativas e institucionais desenvolvidas no âmbito do Ministério.

13.3. A presente contratação atende ao princípio da economicidade ao considerar a recorrência e a criticidade das atividades de manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas de climatização, bem como a necessidade de pronta resposta a falhas e ocorrências. A adoção de um modelo integrado de contratação contribui para a redução de custos indiretos, a otimização dos recursos públicos e o apoio efetivo ao cumprimento da missão institucional do órgão.

13.4. Dentre os ganhos diretos esperados com a contratação, destacam-se:

13.4.1. Assegurar condições adequadas de conforto térmico e qualidade do ar interior, promovendo ambientes de trabalho saudáveis, seguros e compatíveis com as atividades desenvolvidas pelos servidores e demais usuários;

13.4.2. Reduzir a ocorrência de falhas, paralisações e intervenções emergenciais, por meio da execução sistemática de rotinas de manutenção preventiva e preditiva;

13.4.3. Prolongar a vida útil dos equipamentos e sistemas de ar-condicionado, minimizando custos com substituições prematuras e manutenções corretivas de grande porte;

13.4.4. Promover maior eficiência energética dos sistemas de climatização, com reflexos positivos na redução do consumo de energia elétrica e nos custos operacionais;

13.4.5. Garantir a conformidade dos sistemas com as normas técnicas, sanitárias, ambientais e de segurança vigentes, especialmente aquelas relacionadas à qualidade do ar interior;

13.4.6. Proporcionar maior previsibilidade e controle da execução dos serviços, por meio da padronização de procedimentos, relatórios técnicos e acompanhamento pela fiscalização;

13.4.7. Contribuir para a melhoria da imagem institucional do Ministério, ao oferecer ambientes climatizados adequados, confortáveis e compatíveis com o padrão esperado pelos usuários de suas instalações.

13.5. Espera-se que a contratação integrada dos serviços de manutenção de ar-condicionado e climatização resulte em ganhos operacionais, financeiros e administrativos, com maior eficiência na gestão dos sistemas, redução de riscos, melhoria das condições ambientais internas e uso mais racional dos recursos públicos.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. As manutenções serão realizadas de forma planejada de modo a não comprometer as atividades do Ministério dos Transportes e demais órgãos instalados nas edificações em comento. Os locais dos serviços serão isolados pela Contratada e fiscalizados pela Contratante.

14.2. Os serviços serão executados nas dependências dos imóveis administrados pela Contratante.

14.3. A Contratante disponibilizará espaço físico nos Edifícios para a Contratada, que verificará previamente o local disponibilizado, a fim de melhor adequar o mobiliário e instalação de equipamentos em geral (equipamentos de informática, ponto de internet, telefone, e o que mais for necessário) para o bom desempenho dos serviços. Este espaço será reservado para a equipe que trabalhará diretamente neste imóvel.

14.4. Será necessário o planejamento para liberação de áreas onde serão executados os serviços, necessitando de apoio das unidades de logística e de infraestrutura.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. A execução dos serviços de operação e manutenção de sistemas de climatização pode gerar impactos ambientais relevantes, especialmente em razão do uso, manuseio e descarte de insumos e componentes associados aos equipamentos de ar-condicionado, tais como fluidos refrigerantes, óleos lubrificantes, filtros, componentes elétricos e eletrônicos, bem como resíduos provenientes de substituições e intervenções técnicas.

15.2. Dentre os principais impactos ambientais associados ao objeto, destacam-se:

a) O risco de emissão de gases refrigerantes para a atmosfera, os quais podem contribuir para o efeito estufa e, a depender do tipo de fluido, para a degradação da camada de ozônio;

b) A geração de resíduos sólidos, inclusive resíduos perigosos, como filtros contaminados, óleos e componentes eletroeletrônicos;

c) O consumo de energia elétrica decorrente da operação ineficiente dos sistemas, quando não submetidos à adequada manutenção preventiva e preditiva; e

d) A eventual contaminação do solo e da água em decorrência do descarte inadequado de substâncias e materiais.

15.3. Nesse contexto, a execução contratual deverá observar rigorosamente as diretrizes de sustentabilidade e de proteção ambiental, com a adoção de boas práticas de engenharia e manutenção, visando à mitigação dos impactos identificados. Deverão ser priorizadas ações que promovam a eficiência energética dos sistemas, a redução de perdas de fluidos refrigerantes e o correto gerenciamento dos resíduos gerados.

15.4. A contratada deverá assegurar que o manuseio, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos e insumos sejam realizados em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, em especial a Resolução CONAMA nº 362/2005, no que couber.

15.5. Deverão ser observadas, ainda, as disposições da Agência Nacional de Vigilância Sanitária no que se refere à qualidade do ar interior em ambientes climatizados, bem como as normas técnicas aplicáveis à matéria. Ressalta-se que a antiga Resolução RE nº 9/2003 foi revogada pela RDC nº 886/2024, razão pela qual devem ser adotadas como referência as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 17037, bem como outras normas correlatas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, garantindo condições adequadas de salubridade, conforto e segurança aos usuários dos ambientes climatizados.

15.6. No que se refere aos sistemas de climatização, a execução dos serviços deverá estar em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, com destaque para a ABNT NBR 16401, bem como com a Lei nº 13.589/2018, que dispõe sobre a obrigatoriedade de implementação do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), instrumento essencial para a manutenção da eficiência dos sistemas e mitigação de impactos ambientais.

15.7. Adicionalmente, recomenda-se que a contratada adote práticas sustentáveis, tais como a utilização de equipamentos e insumos com menor impacto ambiental, a correta recuperação e reciclagem de fluidos refrigerantes, quando aplicável, e a capacitação contínua de seus profissionais quanto às boas práticas ambientais, contribuindo para a redução dos impactos decorrentes da execução contratual.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1. Os estudos preliminares evidenciaram que a presente contratação se mostra viável do ponto de vista técnico. Outrossim, declara-se a viabilidade da contratação pretendida, bem como a sua necessidade e adequação à realidade do Ministério dos Transportes.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ELI FARIA VICARI

Integrante Requisitante Substituto e Técnico



Assinou eletronicamente em 17/07/2026 às 15:38:28.

VINICIUS CARVALHO REIS

Integrante Administrativo Substituto



Assinou eletronicamente em 17/07/2026 às 15:21:56.

