

GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Estudo Técnico Preliminar 244/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: Aberto pela Executora

2. Descrição da necessidade

O Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) possui a necessidade de adquirir equipamentos específicos destinados à manutenção, instalação e operação de aparelhos de refrigeração e climatização utilizados em suas instalações. A demanda decorre da necessidade de assegurar a adequada execução dos serviços técnicos relacionados aos sistemas de ar-condicionado, fundamentais para a preservação das condições ambientais adequadas ao funcionamento das áreas administrativas, laboratoriais e operacionais do Instituto. Atualmente, a insuficiência ou indisponibilidade de ferramentas apropriadas compromete a execução eficiente das atividades de manutenção preventiva e corretiva, podendo ocasionar falhas operacionais, aumento do tempo de indisponibilidade dos equipamentos, elevação de custos com manutenção terceirizada e riscos à conservação de ambientes que demandam controle térmico adequado. Além disso, a utilização de instrumentos inadequados ou obsoletos pode comprometer a segurança dos procedimentos técnicos e a qualidade dos serviços executados.

Nesse contexto, torna-se necessária a aquisição dos seguintes equipamentos: bomba de vácuo duplo estágio 7 CFM, 220V; vacuômetro digital; e manifold analógico de 4 vias com mangueiras de 1,5 metro, compatível com os gases refrigerantes R-22, R-32 e R-410A. Esses equipamentos são indispensáveis para a realização de procedimentos técnicos de instalação, evacuação, medição de pressão e carga de gases refrigerantes, garantindo maior precisão, segurança e eficiência nos serviços executados. Essa aquisição proporcionará melhores condições operacionais à equipe responsável pelas atividades de manutenção dos sistemas de refrigeração, possibilitando maior agilidade na execução dos serviços, redução de falhas e retrabalhos, aumento da vida útil dos equipamentos climatizadores e diminuição de custos decorrentes de paralisações ou contratações externas.

Adicionalmente, a aquisição contribuirá para a continuidade das atividades institucionais desenvolvidas pelo IFI, assegurando ambientes climatizados adequados ao desempenho das atividades técnicas e administrativas, especialmente em setores que demandam controle ambiental específico para preservação de equipamentos, instrumentos e condições de trabalho.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIVISÃO ADMINISTRATIVA	ALDO ABREU MENDONÇA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação para aquisição dos equipamentos destinados à manutenção e instalação de aparelhos de refrigeração deverá atender a requisitos técnicos mínimos indispensáveis, de modo a garantir a adequada execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva realizados pelo IFI, assegurando eficiência operacional, segurança e durabilidade dos equipamentos adquiridos.

Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, sem qualquer tipo de remanufatura, e possuir características técnicas compatíveis com as necessidades dos serviços executados pela equipe responsável pela manutenção dos sistemas de climatização do Instituto.

A bomba de vácuo deverá ser do tipo duplo estágio, com capacidade mínima de 7 CFM, alimentação elétrica em 220V, adequada para utilização em sistemas de refrigeração e ar-condicionado que utilizem gases refrigerantes R-22, R-32 e R-410A, devendo proporcionar elevado nível de vácuo e desempenho compatível com aplicações profissionais.

O vacuômetro deverá ser digital, com capacidade de medição precisa de vácuo em sistemas de refrigeração, permitindo leitura confiável e adequada para procedimentos de evacuação e verificação de estanqueidade dos sistemas.

O manifold deverá ser analógico, de 4 vias, compatível com os gases refrigerantes R-22, R-32 e R-410A, acompanhado de mangueiras com comprimento mínimo de 1,5 metro, devendo possuir resistência, vedação e precisão compatíveis com a utilização contínua em serviços técnicos de refrigeração.

A contratada deverá assegurar que os produtos sejam entregues devidamente acondicionados, em embalagens apropriadas e protegidos contra danos durante o transporte. Também deverá fornecer manuais, especificações técnicas e demais documentos necessários à correta utilização dos equipamentos.

Dessa forma, os requisitos estabelecidos visam garantir a aquisição de equipamentos confiáveis, seguros e adequados às necessidades institucionais do IFI, proporcionando maior eficiência na manutenção dos sistemas de refrigeração e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado para a presente contratação teve por objetivo identificar soluções disponíveis para aquisição de equipamentos destinados à manutenção e instalação de sistemas de refrigeração e climatização, compreendendo bomba de vácuo duplo estágio 7 CFM, 220V, vacuômetro digital e manifold analógico de 4 vias para gases refrigerantes R-22, R-32 e R-410A, com mangueiras de 1,5 metro.

Foram analisadas contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública, bem como soluções disponíveis no mercado especializado de refrigeração e climatização, observando-se que os equipamentos especificados constituem ferramentas amplamente utilizadas em serviços técnicos de instalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado e sistemas de refrigeração. Verificou-se, ainda, a existência de diferentes fabricantes e fornecedores que comercializam equipamentos com características equivalentes, havendo padronização técnica consolidada no segmento.

Durante a prospecção de mercado, constatou-se que as soluções disponíveis possuem tecnologias compatíveis com as necessidades da Administração, destacando-se equipamentos com maior precisão na medição de vácuo, melhor desempenho em evacuação de sistemas e compatibilidade com gases refrigerantes atualmente empregados em equipamentos modernos de climatização, especialmente os fluidos R-32 e R-410A, que possuem menor impacto ambiental em comparação a gases mais antigos.

No tocante às alternativas de solução, verificou-se que a aquisição direta dos equipamentos apresenta-se mais vantajosa em relação à eventual terceirização contínua dos serviços de manutenção, considerando a frequência das demandas internas do IFI e a necessidade de maior autonomia operacional da equipe técnica responsável. A solução pretendida possibilita maior agilidade na execução dos serviços, redução de custos operacionais ao longo do tempo e diminuição da dependência de contratações externas para intervenções rotineiras. Quanto à análise da competitividade do mercado, observou-se que há diversos fornecedores aptos a comercializar os equipamentos especificados, não havendo restrição significativa de mercado em relação aos itens pretendidos. Os requisitos técnicos definidos restringem-se às características mínimas necessárias para assegurar a adequada execução dos serviços e a compatibilidade com os sistemas de refrigeração existentes no Instituto, não sendo identificadas exigências excessivas ou desnecessárias que limitem indevidamente a participação de fornecedores. Adicionalmente, verificou-se que os equipamentos disponíveis no mercado atendem, de forma geral, às normas técnicas aplicáveis e aos padrões mínimos de qualidade necessários ao uso profissional contínuo, havendo ampla disponibilidade de marcas e modelos equivalentes.

Dessa forma, conclui-se que a solução pretendida é tecnicamente adequada e economicamente viável para atendimento das necessidades institucionais do IFI, garantindo maior eficiência operacional, melhoria das condições de manutenção dos sistemas de climatização e melhor aproveitamento dos recursos públicos, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e pela IN nº 40/2020.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos específicos destinados à execução de serviços de manutenção, instalação e diagnóstico de sistemas de refrigeração e climatização utilizados nas dependências do IFI, compreendendo os seguintes itens: bomba de vácuo duplo estágio 7 CFM, 220V; vacuômetro digital; e manifold analógico de 4 vias para gases refrigerantes R-22, R-32 e R-410A, acompanhado de mangueiras de 1,5 metro.

Os equipamentos serão utilizados nas atividades de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado e demais sistemas de refrigeração, possibilitando a realização adequada de procedimentos técnicos como evacuação de sistemas, medição de pressão e vácuo, verificação de estanqueidade e carga de fluido refrigerante. A utilização desses instrumentos permitirá maior precisão, segurança e eficiência na execução dos serviços, contribuindo para a redução de falhas operacionais e aumento da vida útil dos equipamentos climatizadores.

A bomba de vácuo duplo estágio será empregada na remoção de umidade e gases não condensáveis dos sistemas frigoríficos, garantindo condições adequadas para operação dos equipamentos. O vacuômetro digital possibilitará a medição precisa do nível de vácuo durante os procedimentos técnicos, assegurando maior confiabilidade nas intervenções realizadas. Já o manifold analógico de 4 vias permitirá a medição e controle das pressões dos sistemas, sendo compatível com os gases refrigerantes utilizados nos equipamentos instalados no Instituto.

Sob o aspecto técnico, a solução escolhida mostra-se adequada por atender plenamente às necessidades operacionais da equipe responsável pela manutenção dos sistemas de climatização do IFI, proporcionando maior autonomia na execução dos serviços e melhoria da qualidade técnica das intervenções realizadas. Os equipamentos especificados correspondem aos instrumentos normalmente utilizados em serviços profissionais de refrigeração, atendendo aos padrões mínimos de desempenho e compatibilidade exigidos para esse tipo de atividade.

Do ponto de vista econômico, a aquisição dos equipamentos apresenta-se mais vantajosa do que a dependência contínua de contratações externas para execução de serviços rotineiros, reduzindo custos operacionais ao longo do tempo e possibilitando maior agilidade no atendimento das demandas internas. Além disso, a realização de manutenções preventivas adequadas contribui para evitar falhas prematuras e gastos mais elevados com reparos corretivos ou substituição de equipamentos de climatização.

Dessa forma, a solução proposta atende de maneira eficiente e economicamente viável às necessidades institucionais do IFI, assegurando melhores condições operacionais para manutenção dos sistemas de refrigeração e contribuindo para a continuidade das atividades administrativas e laboratoriais desenvolvidas pelo Instituto.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas baseia-se na análise histórica das Ordens de Serviço (OS) de manutenção de Splits no IFI. O volume significativo de OS comprova a necessidade inadiável da aquisição desses materiais. Essa decisão reflete uma análise cuidadosa da viabilidade orçamentária e a busca pela otimização dos recursos públicos, conforme detalhado no Termo de Referência anexo a este PAM/ S.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.624,07

Valor (R\$): 3.624,07 (Três mil seiscentos e vinte e quatro reais e sete centavos.)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme o Inc II do art. 47 da Lei nº 14.133, as licitações de serviços atenderão aos princípios: II - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso

No presente caso, não há necessidade de parcelamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não haverá contratações correlatas ou interdependentes não havendo necessidade de nenhuma outra contratação complemento do processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Aquisição para cumprimento do código de tarefa 26CAD009 (PTA IFI 2026), através da composição orçamentária: – ND 4490.52 – AÇÃO 21GO

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para aquisição de materiais de consumo destinados à manutenção dos aparelhos de ar-condicionado instalados nas dependências do Instituto de Fomento e Coordenação Industrial – IFI tem como objetivo assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços de climatização dos ambientes institucionais. Entre os principais benefícios a serem alcançados destacam-se a melhoria das condições de conforto térmico para servidores, colaboradores e visitantes, a redução da ocorrência de falhas ou paralisações dos equipamentos e a ampliação da vida útil dos sistemas de climatização.

Além disso, a disponibilidade dos materiais necessários para a execução das manutenções preventivas e corretivas permitirá maior agilidade na realização dos serviços, evitando intervenções emergenciais e custos adicionais decorrentes de danos mais graves aos equipamentos. Dessa forma, a contratação contribuirá para a otimização da gestão dos recursos públicos, garantindo maior eficiência operacional, preservação do patrimônio institucional e continuidade das atividades desenvolvidas no Instituto.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e utilização de materiais de consumo destinados à manutenção de aparelhos de ar-condicionado podem gerar impactos ambientais caso não sejam observadas as práticas adequadas de manuseio, armazenamento e descarte. Entre os principais riscos ambientais associados destacam-se o possível vazamento ou descarte inadequado de gases refrigerantes, que podem contribuir para impactos atmosféricos, bem como o descarte incorreto de componentes elétricos e metálicos, como capacitores, cabos e tubos de cobre, que podem causar contaminação do solo e dificultar processos de reciclagem.

Como medidas mitigadoras, deverá ser adotado o manuseio adequado dos gases refrigerantes por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e ambientais aplicáveis, evitando vazamentos e garantindo o correto recolhimento de eventuais resíduos. Além disso, os materiais substituídos durante as manutenções, como capacitores, cabos e demais componentes, deverão ser destinados a sistemas de coleta e descarte ambientalmente adequados, priorizando-se, sempre que possível, a reciclagem por empresas especializadas e devidamente licenciadas.

Também será observado o armazenamento seguro dos insumos, em locais apropriados e sinalizados, a fim de prevenir riscos de acidentes ou danos ambientais. Dessa forma, a adoção dessas práticas contribui para minimizar possíveis impactos ambientais, assegurando que a manutenção dos sistemas de climatização seja realizada de forma responsável e em conformidade com a legislação ambiental vigente.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme justificativas apontadas no documento.

16. 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](#).

ALDO ABREU MENDONCA

Membro da comissão de contratação