INST FED.EDUC.CIENC.TEC.RJ/CAMP. REALENGO

# Estudo Técnico Preliminar 18/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23273.000468/2026-37

## 2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por finalidade atender às necessidades de infraestrutura e funcionamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Realengo, mediante a aquisição de equipamentos de climatização e eletrodomésticos destinados aos ambientes institucionais.

A necessidade da aquisição de aparelhos de ar-condicionado decorre da importância de proporcionar condições adequadas de conforto térmico, salubridade e permanência nos ambientes administrativos, acadêmicos e demais espaços de utilização coletiva, considerando as condições climáticas da região e a necessidade de assegurar ambientes apropriados ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa.

A climatização adequada contribui diretamente para o bem-estar dos servidores, estudantes, colaboradores e demais usuários, favorecendo as condições de trabalho, concentração e aprendizagem, além de proporcionar melhores condições de utilização dos espaços institucionais.

Quanto aos aquecedores de marmita, a aquisição justifica-se pela necessidade de disponibilizar estrutura adequada para o aquecimento de refeições dos alunos e funcionários durante a jornada de trabalho.

No que se refere aos refrigeradores, a aquisição visa atender às necessidades de armazenamento e conservação de alimentos e bebidas nos espaços destinados ao apoio e à convivência dos alunos, proporcionando condições adequadas de acondicionamento, higiene e conservação dos produtos.

A contratação também busca suprir eventuais insuficiências de equipamentos disponíveis, substituir equipamentos obsoletos, danificados ou com desempenho

insatisfatório e adequar a infraestrutura do campus às demandas atuais de utilização dos ambientes.

Dessa forma, a aquisição pretendida constitui medida necessária para a melhoria da infraestrutura física e das condições de funcionamento do IFRJ – Campus Realengo, contribuindo para a qualidade dos serviços prestados, o bem-estar da comunidade acadêmica e a eficiência das atividades institucionais.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---|
| Prefeitura (Campus Realengo) | NIVIA CAVALCANTI LEAL |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os equipamentos a serem adquiridos deverão atender às necessidades institucionais do IFRJ – Campus Realengo, observando critérios de qualidade, desempenho, segurança, durabilidade, eficiência energética e sustentabilidade.

Constituem requisitos mínimos da contratação:

a) Requisitos gerais:

- Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, sem utilização anterior, e estar em perfeitas condições de funcionamento.

- Deverão atender às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

- Deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação, conforme prazo definido no instrumento de contratação.

- Deverão acompanhar manuais de instalação, operação e manutenção, bem como acessórios necessários ao funcionamento, quando aplicáveis.

- Deverão atender às normas técnicas e aos requisitos de segurança estabelecidos pelos órgãos competentes.

- Deverão possuir certificação compulsória do Inmetro, quando exigida para a categoria do produto.

b) Aparelhos de ar-condicionado:

- Apresentar capacidade de refrigeração compatível com as dimensões e características dos ambientes de instalação.

- Possuir tecnologia e características que proporcionem eficiência energética e desempenho adequado.

- Apresentar classificação de eficiência energética conforme regulamentação aplicável do Inmetro e do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).

- Utilizar fluidos refrigerantes em conformidade com a legislação ambiental vigente.

- Possuir características de funcionamento que favoreçam a redução do consumo de energia elétrica e dos níveis de ruído.

- Apresentar disponibilidade de assistência técnica e peças de reposição.

- Ser compatíveis com as condições elétricas e estruturais dos ambientes onde serão instalados.

c) Aquecedores de marmita:

- Apresentar capacidade adequada ao uso institucional previsto.

- Possuir sistema de aquecimento seguro e eficiente.

- Ser fabricados com materiais resistentes, duráveis e de fácil higienização.

- Apresentar dispositivos de segurança compatíveis com sua utilização.

- Ser compatíveis com a tensão elétrica disponível nos locais de utilização.

- Possuir características que permitam o uso cotidiano e contínuo, respeitadas as recomendações do fabricante.

d) Refrigeradores:

- Apresentar capacidade de armazenamento compatível com a demanda dos espaços destinados à sua utilização.

- Possuir eficiência energética adequada, conforme classificação oficial aplicável.

- Apresentar compartimentos internos que favoreçam a organização e a conservação dos alimentos.

- Possuir sistema de refrigeração eficiente e de baixo consumo energético.

- Ser fabricados com materiais resistentes e de fácil limpeza e higienização.

- Utilizar fluido refrigerante em conformidade com as normas ambientais vigentes.

e) Condições de entrega e garantia:

- A entrega deverá ocorrer no IFRJ – Campus Realengo, em local indicado pela Administração.

- Os equipamentos deverão ser transportados e acondicionados de maneira adequada, evitando danos durante o deslocamento.

- Deverão ser entregues acompanhados de notas fiscais, manuais e certificados exigíveis.

- Os equipamentos deverão possuir garantia e assistência técnica nos termos estabelecidos na contratação.

- No caso dos aparelhos de ar-condicionado, deverão ser observadas as condições específicas de instalação, conforme definição no Termo de Referência.

As especificações deverão ser estabelecidas de maneira objetiva, garantindo a qualidade dos produtos e a competitividade do procedimento licitatório, sem exigências desnecessárias que restrinjam a participação de fornecedores.

## 5. Levantamento de Mercado

Pesquisa no Banco de Preços, no endereço eletrônico https://www.bancodeprecos.com.br

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos de climatização e eletrodomésticos, compreendendo aparelhos de ar-condicionado, aquecedores de marmita e refrigeradores, destinados ao atendimento das demandas de infraestrutura e apoio operacional do IFRJ – Campus Realengo.

A contratação deverá contemplar o fornecimento dos equipamentos conforme especificações, quantidades e características técnicas definidas no Termo de Referência, considerando as necessidades identificadas pelos setores demandantes.

Para os aparelhos de ar-condicionado, a solução deverá considerar a capacidade de refrigeração necessária para cada ambiente, a compatibilidade com as instalações elétricas existentes e as condições físicas dos espaços destinados à climatização.

Deverá ser avaliada a necessidade de contratação específica para instalação dos aparelhos, incluindo materiais, acessórios, suportes, tubulações, adequações elétricas e demais serviços necessários ao funcionamento adequado e seguro dos equipamentos.

A aquisição dos aquecedores de marmita e refrigeradores deverá proporcionar melhores condições de apoio aos servidores e colaboradores, disponibilizando equipamentos adequados ao aquecimento e à conservação de refeições e alimentos nos espaços institucionais destinados a essa finalidade.

A solução deverá considerar o recebimento, a conferência e a verificação da conformidade dos equipamentos entregues, bem como o registro patrimonial dos bens permanentes, quando aplicável, e sua distribuição aos setores de destino.

Também deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes quanto à utilização, conservação e manutenção dos equipamentos, visando prolongar sua vida útil e reduzir custos operacionais.

A contratação poderá ser realizada por itens, considerando as características distintas dos equipamentos e a possibilidade de ampliação da competitividade, desde que preservada a viabilidade técnica e econômica da solução.

Dessa forma, pretende-se implementar uma solução que atenda às necessidades institucionais de climatização, conservação de alimentos e apoio aos servidores, proporcionando melhores condições de infraestrutura, conforto e funcionamento do campus.

A definição quantitativa dos bens decorreu do mapeamento da carga instalada, levantamento de ativos obsoletos/avariados e análise das necessidades operacionais do Campus Realengo. A metodologia de cálculo para cada item está detalhada a seguir.

1. Climatização (Condicionadores de Ar)

A estimativa quantitativa baseou-se no mapeamento dos equipamentos do Campus Realengo, levando em conta aparelhos avariados, a necessidade de substituição de itens antigos (obsolescência) e a demanda de refrigeração das salas e ambientes.

- Ar-condicionado de 60.000 BTUs
  - Finalidade: Climatização das salas e ambientes do campus.
  - Quantidade Estimada: 4 (quatro) unidades.
  - Critério de Cálculo: O quantitativo contempla a necessidade real de instalação somada a uma reserva técnica de segurança, destinada a suprir eventuais quebras ou desgastes operacionais imediatos.

- Ar-condicionado de 12.000 BTUs
  - Finalidade: Climatização de ambientes menores e substituição de ativos obsoletos.
  - Quantidade Estimada: 6 (seis) unidades.
  - Critério de Cálculo: O quantitativo previu um estoque de segurança para a reposição imediata de unidades que apresentem falhas ou desgaste natural pelo uso contínuo.

2. Equipamentos de Copa (Atendimento aos Discentes e Servidores)

O dimensionamento visa melhorar a eficiência do fluxo de usuários e garantir a adequada conservação e aquecimento de alimentos no Campus Realengo.

- Aquecedor de Marmita (Marmiteiro)
  - Quantidade Estimada: 1 (uma) unidade.
  - Capacidade Adotada: 50 marmitas simultâneas.
  - Justificativa Técnica: A aquisição permite otimizar o tempo de aquecimento dos usuários da copa, gerando maior economia de tempo e eficiência no fluxo de pessoas nos horários de pico (refeições).
- Refrigeradores Expositores
  - Cenário Atual: A copa conta com 2 (duas) unidades de refrigeradores comuns.
  - Quantidade a Ser Adquirida: 2 (dois) refrigeradores expositores.

Justificativa Técnica: A expansão visa ampliar a capacidade de armazenamento para atender os alunos e funcionários que trazem seus alimentos para consumo ao longo do dia, além de facilitar a visualização e o acesso rápido aos itens armazenados.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

**I - Equipamentos para cozinhar, assar e servir alimentos (Classe: 7310)**

| Item | Código do item | Especificação | Unidade de fornecimento | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| **01** | **368974** | **Aquecedor De Marmita**<br>**Material: Aço Inoxidável** | **Unidade** | **01** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Tensão: 220 V**<br>**Capacidade: 50 UN**<br>**Comprimento: 1000 MM**<br>**Largura: 720 MM**<br>**Altura: 110 MM**<br>**Características Adicionais: Com Dois Planos** | | |

## II - Equipamento para refrigeração (Classe:4110)

| Item | Código do item | Especificação | Unidade de fornecimento | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| **02** | **617469** | **Refrigerador Expositor**<br>**Tipo: Vertical**<br>**Capacidade: 338 L**<br>**Aplicação: Refrigerar Alimentos**<br>**Características Adicionais: Iluminação Interna**<br>**Voltagem: 127 V**<br>**Temperatura: 0 A 10 °C** | **Unidade** | **02** |
| **03** | **355418** | **Bebedouro Água**<br>**Tipo: Industrial**<br>**Características Adicionais: 2 Torneiras Geladas** | **Unidade** | **02** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Voltagem: 110 V**<br><br>**Material Gabinete: Aço Inoxidável**<br><br>**Capacidade Água: 50 L**<br><br>**Material Corpo: Aço Inoxidável** | | |

### III - Equipamento de ar-condicionado (Classe: 4120)

| Item | Código do item | Especificação | Unidade de fornecimento | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| **04** | **621104** | **Aparelho Ar Condicionado**<br><br>**Tipo: Split**<br>**Modelo: Teto/Piso**<br>**Capacidade Refrigeração: 60.000 BTU/H**<br>**Tensão: 220 V**<br>**Freqüência: 60 HZ**<br>**Características Adicionais 1: Controle Remoto Sem Fio / Ciclo Só Frio / Inverter**<br>**Garantia: 1 ANO** | **Unidade** | **04** |
| **05** | **399665** | **Aparelho Ar Condicionado**<br><br>**Tipo: Split**<br>**Capacidade Refrigeração: 12.000 BTU**<br>**Tensão: 220 V**<br>**Características Adicionais: Com Controle Remoto Sem Fio** | **Unidade** | **06** |

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R$):** 64.152,88

Estimativa de preço ou preço referencial dos bens (Valor obtido nos Anexos - Planilha de valores Orçados): R$ 64.152,88 (Sessenta e quatro mil, cento e cinquenta e dois reais e oitenta e oito centavos).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os equipamentos deverão ser entregues em uma única remessa, pois serão para uso imediato da Instituição.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. O órgão possui contratação vigente de natureza interdependente as aquisições analisadas neste estudo?

Não

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada às necessidades de infraestrutura e funcionamento do IFRJ – Campus Realengo, contribuindo para a melhoria das condições ambientais dos espaços institucionais e para o atendimento das demandas administrativas e operacionais.

A aquisição deverá observar os instrumentos de planejamento institucional, especialmente o Plano de Contratações Anual (PCA), quando aplicável, e as diretrizes estabelecidas no planejamento orçamentário e financeiro da instituição.

A demanda deverá estar devidamente formalizada por meio do Documento de Formalização da Demanda (DFD), contemplando a identificação da necessidade, a justificativa da aquisição, os quantitativos estimados e a finalidade de utilização dos equipamentos.

A contratação também deverá considerar as ações de manutenção e modernização da infraestrutura física do campus, especialmente no que se refere à melhoria das condições de climatização dos ambientes e à disponibilização de equipamentos de apoio aos servidores.

No planejamento da aquisição, deverão ser considerados a disponibilidade orçamentária, a priorização das demandas institucionais, a existência de equipamentos em condições de utilização e a compatibilidade dos novos equipamentos com a infraestrutura física e elétrica existente.

A contratação contribuirá para o cumprimento dos objetivos institucionais relacionados à eficiência administrativa, à melhoria das condições de trabalho e à adequada utilização dos espaços públicos.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição dos equipamentos pretendidos deverá proporcionar benefícios diretos à infraestrutura e ao funcionamento do IFRJ – Campus Realengo, destacando-se:

a) Melhoria do conforto térmico: proporcionar condições adequadas de climatização nos ambientes institucionais, favorecendo o bem-estar e a permanência de servidores, estudantes e demais usuários.

b) Melhoria das condições de trabalho: oferecer ambientes mais adequados ao desenvolvimento das atividades administrativas e acadêmicas.

c) Apoio às atividades institucionais: assegurar melhores condições de funcionamento dos espaços utilizados pela comunidade acadêmica.

d) Valorização dos servidores e colaboradores: disponibilizar equipamentos que favoreçam o aquecimento e a conservação de refeições durante a jornada de trabalho.

e) Melhoria das condições de conservação de alimentos: proporcionar armazenamento adequado de alimentos e bebidas, observadas as recomendações sanitárias e de utilização dos fabricantes.

f) Eficiência energética: reduzir o consumo de energia elétrica por meio da aquisição de equipamentos com melhor desempenho energético, quando comparados a equipamentos antigos ou tecnologicamente defasados.

g) Redução de custos operacionais: minimizar despesas decorrentes de manutenção recorrente, reparos e substituições frequentes de equipamentos inadequados ou obsoletos.

h) Modernização da infraestrutura: atualizar e ampliar a disponibilidade de equipamentos necessários ao funcionamento dos ambientes institucionais.

i) Continuidade dos serviços: reduzir a ocorrência de interrupções nas atividades institucionais decorrentes da ausência ou insuficiência de equipamentos.

j) Melhoria da qualidade dos espaços institucionais: proporcionar ambientes mais funcionais, confortáveis e adequados às necessidades da comunidade acadêmica.

Como resultado, espera-se promover melhores condições de infraestrutura, eficiência operacional e qualidade dos ambientes de trabalho e convivência do campus.

## 13. Providências a serem Adotadas

Para a adequada execução da contratação e utilização dos equipamentos, deverão ser adotadas as seguintes providências:

a) Consolidar as demandas dos setores interessados, identificando os locais de utilização, as finalidades e os quantitativos necessários.

b) Realizar levantamento dos equipamentos existentes, verificando suas condições de funcionamento, estado de conservação e necessidade de substituição ou ampliação.

c) Definir as especificações técnicas dos equipamentos, considerando capacidade, potência, tensão elétrica, dimensões, eficiência energética e demais características necessárias.

d) Verificar previamente as condições da infraestrutura elétrica dos ambientes destinados à instalação e utilização dos equipamentos, especialmente quanto à capacidade dos circuitos, tomadas, disjuntores e aterramento.

e) Para os aparelhos de ar-condicionado, realizar levantamento das características dos ambientes, considerando metragem, incidência solar, quantidade de pessoas, equipamentos existentes e demais fatores que influenciem o dimensionamento da capacidade de refrigeração.

f) Avaliar a necessidade de serviços de instalação dos aparelhos de ar-condicionado, incluindo materiais, tubulações, suportes, adequações elétricas, drenagem e demais componentes necessários.

g) Verificar a compatibilidade dos equipamentos com os espaços físicos disponíveis, especialmente quanto às dimensões, ventilação e condições de instalação.

h) Realizar pesquisa de preços e estimativa do valor da contratação, observando os parâmetros legais e regulamentares aplicáveis.

i) Confirmar o alinhamento da demanda com o PCA, quando aplicável, e a disponibilidade orçamentária para a aquisição.

j) Elaborar os documentos necessários à instrução do processo de contratação, incluindo DFD, ETP, Termo de Referência e demais documentos pertinentes.

k) Designar os responsáveis pelo recebimento, conferência e acompanhamento do fornecimento dos equipamentos, conforme as normas institucionais.

l) Realizar o recebimento provisório e definitivo, quando aplicável, verificando a conformidade dos equipamentos com as especificações contratadas.

m) Providenciar o registro patrimonial dos bens permanentes, quando cabível, e sua distribuição aos setores responsáveis.

n) Orientar os usuários quanto à utilização adequada, conservação e cuidados de segurança dos equipamentos.

o) Estabelecer procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, observando as recomendações dos fabricantes e as condições de garantia.

As providências deverão ser coordenadas entre os setores responsáveis pela infraestrutura, administração, patrimônio e fiscalização contratual, de modo a assegurar a adequada instalação, utilização e conservação dos equipamentos adquiridos.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição dos equipamentos poderá ocasionar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica, à utilização de matérias-primas na fabricação, à emissão de gases refrigerantes, ao transporte dos produtos e à geração de resíduos decorrentes de embalagens, manutenção e descarte dos equipamentos ao final de sua vida útil.

No caso dos aparelhos de ar-condicionado e refrigeradores, merece especial atenção a utilização de fluidos refrigerantes, que deverão atender à legislação ambiental vigente, considerando seu potencial de impacto sobre a camada de ozônio e o aquecimento global.

Para minimizar os impactos ambientais associados à contratação, deverão ser observadas, sempre que aplicáveis e técnica e economicamente viáveis, as seguintes medidas:

a) Eficiência energética: priorizar equipamentos com classificação de eficiência energética adequada, conforme as regulamentações e os programas oficiais de etiquetagem, visando reduzir o consumo de energia elétrica.

b) Fluidos refrigerantes: priorizar equipamentos que utilizem fluidos refrigerantes em conformidade com a legislação ambiental vigente e que apresentem menor potencial de impacto ambiental.

c) Durabilidade: considerar a vida útil dos equipamentos, a disponibilidade de assistência técnica e de peças de reposição, favorecendo a redução de substituições prematuras.

d) Manutenção adequada: incentivar a manutenção preventiva dos aparelhos de climatização e refrigeração, evitando vazamentos de fluidos refrigerantes e perdas de eficiência energética.

e) Descarte ambientalmente adequado: assegurar que equipamentos inservíveis sejam destinados conforme as normas ambientais e patrimoniais aplicáveis, evitando o descarte irregular de componentes elétricos e eletrônicos.

f) Logística reversa: observar os sistemas de logística reversa aplicáveis aos produtos eletroeletrônicos, seus componentes, pilhas e baterias, quando existentes, conforme a legislação pertinente.

g) Redução de resíduos: priorizar, quando possível, embalagens recicláveis ou reutilizáveis e promover a destinação adequada dos materiais descartados durante o recebimento dos equipamentos.

h) Uso racional de energia: orientar os usuários quanto à utilização consciente dos equipamentos, evitando o funcionamento desnecessário e adotando práticas que contribuam para a redução do consumo energético.

i) Uso racional de recursos naturais: considerar critérios de sustentabilidade relacionados ao ciclo de vida dos produtos, desde sua fabricação até sua destinação final.

A adoção dessas medidas deverá contribuir para a redução dos impactos ambientais da contratação, promovendo o uso eficiente dos recursos públicos e naturais e incentivando práticas institucionais sustentáveis.

Conclui-se que a aquisição poderá ser realizada de forma ambientalmente responsável, desde que sejam observados critérios de eficiência energética, durabilidade, manutenção adequada e destinação ambientalmente correta dos equipamentos e resíduos gerados.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## 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.

**NIVIA CAVALCANTI LEAL**

Membro da comissão de contratação

*Assinou eletronicamente em 04/11/2026 às 21:14:33.*