

GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Estudo Técnico Preliminar 119/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo:

2. Descrição da necessidade**Aquisição de filtros de ar para equipamentos de climatização de precisão do Centro de Processamento de Dados (CPD) do Prédio de Ciências Fundamentais do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).**

A presente contratação tem por objetivo garantir o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização de precisão instalados no Centro de Processamento de Dados (CPD) do Prédio de Ciências Fundamentais do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), assegurando a manutenção das condições adequadas de temperatura, umidade e qualidade do ar no ambiente onde se encontram instalados os servidores e demais equipamentos de tecnologia da informação.

Os equipamentos de climatização de precisão operam de forma contínua para manter as condições ambientais necessárias ao funcionamento seguro da infraestrutura computacional do Instituto. Nesse contexto, os filtros de ar desempenham papel fundamental na retenção de partículas presentes no ar, evitando o acúmulo de impurezas no interior dos equipamentos e contribuindo para a manutenção da eficiência do sistema.

Com o decorrer do tempo, os filtros sofrem saturação natural decorrente do acúmulo de partículas, reduzindo gradativamente sua capacidade de filtragem e aumentando a resistência ao fluxo de ar no sistema. A permanência de filtros saturados pode provocar redução da eficiência da climatização, aumento da temperatura do ambiente e maior esforço dos componentes internos dos equipamentos.

Dessa forma, torna-se necessária a substituição periódica desses componentes, como parte das atividades de manutenção preventiva do sistema de climatização de precisão, garantindo a continuidade operacional da infraestrutura tecnológica do Instituto e prevenindo falhas que possam comprometer as atividades institucionais dependentes do funcionamento do CPD.

Os equipamentos deverão ser entregues no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), localizado na Praça Marechal do Ar Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias, CEP: 12.228-901, São José dos Campos-SP.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Infraestrutura e Apoio do ITA - IA-IAP	SÉRGIO HENRIQUE JANELATO DE OLIVEIRA 2º Ten QOCON ELT

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação tem como requisito o fornecimento de filtros de ar com dimensões **700 x 635 x 45 mm**, compatíveis com os equipamentos de climatização de precisão **CYBER BR da marca STULZ**, instalados no Centro de Processamento de Dados (CPD) do Prédio de Ciências Fundamentais do ITA.

Os filtros deverão:

- ser **novos**, sem uso e em perfeitas condições de funcionamento;
- apresentar **dimensões compatíveis** com os equipamentos instalados;
- possuir **estrutura adequada de vedação**, garantindo o correto encaixe nos equipamentos;
- apresentar **eficiência de filtragem compatível com sistemas de climatização de precisão**;
- possuir resistência estrutural adequada para operação contínua no sistema de climatização.

Os materiais fornecidos deverão estar em conformidade com as especificações técnicas recomendadas pelo fabricante dos equipamentos ou apresentar características equivalentes que garantam o correto funcionamento do sistema.

No que se refere aos critérios de sustentabilidade, deverão ser observadas as normas ambientais aplicáveis, priorizando-se, sempre que possível, materiais que apresentem menor impacto ambiental durante sua fabricação, utilização e descarte, bem como embalagens recicláveis ou passíveis de reaproveitamento.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar soluções disponíveis capazes de atender à necessidade de manutenção dos equipamentos de climatização de precisão instalados no CPD do ITA.

A análise indicou que os equipamentos de climatização de precisão **CYBER BR da marca STULZ** utilizam filtros com dimensões específicas de **700 x 635 x 45 mm**, o que restringe a solução técnica à aquisição de filtros compatíveis com essas especificações.

Durante o levantamento de mercado verificou-se que filtros com essas características são amplamente disponíveis no mercado nacional, sendo comercializados por diversos fornecedores especializados em sistemas de climatização e filtragem de ar.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

a) Aquisição de filtros compatíveis com os equipamentos

Consiste na aquisição de filtros de ar com dimensões e características técnicas compatíveis com os equipamentos instalados.

Vantagens:

- compatibilidade com os equipamentos existentes;
- manutenção da eficiência do sistema de climatização;
- preservação das condições ambientais do CPD;
- prevenção de falhas em equipamentos de tecnologia da informação.

Desvantagens:

- necessidade de substituição periódica em razão do desgaste natural dos elementos filtrantes.

b) Manutenção dos filtros existentes sem substituição

Consiste na permanência dos filtros atualmente instalados, sem substituição periódica.

Desvantagens:

- redução da eficiência do sistema de climatização;
- aumento da perda de carga no sistema;
- maior esforço dos equipamentos;
- risco de aumento da temperatura no ambiente;

- possibilidade de danos aos equipamentos de tecnologia da informação.

Diante da análise realizada, conclui-se que **a aquisição periódica de filtros compatíveis constitui a solução tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa para a Administração.**

6. Descrição da solução como um todo

A solução adotada consiste na **aquisição de filtros de ar compatíveis com os equipamentos de climatização de precisão CYBER BR da marca STULZ**, com dimensões de **700 x 635 x 45 mm**.

A contratação contemplará o fornecimento dos filtros necessários para realização das substituições periódicas previstas nas atividades de manutenção preventiva do sistema de climatização do CPD.

A substituição periódica desses componentes contribui para:

- manutenção da eficiência do sistema de climatização;
- prevenção de acúmulo de partículas nos equipamentos;
- redução do esforço operacional dos componentes internos;
- garantia das condições ambientais necessárias ao funcionamento da infraestrutura de tecnologia da informação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Cada equipamento de climatização utiliza **02 filtros de ar**.

O sistema instalado no CPD é composto por **03 equipamentos**, resultando na necessidade de **06 filtros por ciclo de substituição**.

Considerando a necessidade de **06 substituições por ano (bimestral)**, obtém-se o seguinte cálculo:

3 equipamentos × 2 filtros × 6 substituições/ano = 36 filtros/ano

Considerando planejamento para **12 meses**, estima-se a necessidade total de: **36 filtros de ar**.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.229,12

Em atendimento ao disposto no **inciso VI do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020**, foi realizada pesquisa de preços com o objetivo de estimar o valor da contratação pretendida.

A pesquisa foi realizada junto a fornecedores especializados em filtros industriais e sistemas de climatização, considerando produtos compatíveis com as especificações técnicas exigidas para os equipamentos de climatização de precisão instalados no Centro de Processamento de Dados (CPD) do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

Foram obtidas cotações junto às seguintes empresas:

Empresa	CNPJ	Valor Unitário	Valor Total
AirLink Filtros Industriais	06.306.060/0001-13	R\$ 56,25	R\$ 3.037,50
Fina Filtros Indústria e Comércio Ltda	45.597.215/0001-70	R\$ 61,82	R\$ 3.338,28
Renova Filtros	48.252.360/0001-07	R\$ 67,70	R\$ 3.655,80

A partir das cotações obtidas foi calculada a **média aritmética dos valores**, resultando na estimativa de valor da contratação.

O valor médio unitário estimado corresponde a aproximadamente: **R\$ 61,92 por unidade**.

Considerando o quantitativo estimado de **36 filtros**, obteve-se o seguinte resultado:

Valor total estimado da contratação: R\$ 2.229,12 (dois mil duzentos e vinte e nove Reais e doze centavos).

Ressalta-se que o valor estimado possui caráter referencial, sendo utilizado para fins de planejamento da contratação e verificação da disponibilidade orçamentária, podendo sofrer variação conforme o resultado do procedimento de contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Súmula nº 247 TCU preconiza que *“é obrigatória à admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.”*.

Nos termos da Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que possível.

Entretanto, no presente caso, o objeto consiste na aquisição de filtros de ar **com mesma natureza, especificação técnica e finalidade de uso**, não havendo vantagem técnica ou econômica na divisão da contratação em múltiplos itens ou lotes.

A contratação em **item único**:

- simplifica o processo logístico;
- favorece economia de escala;
- facilita o controle de qualidade dos materiais;
- reduz custos administrativos.

Dessa forma, conclui-se que **não há benefício no parcelamento da solução**.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação possui relação com as atividades de **manutenção preventiva dos equipamentos de climatização** instalados no CPD.

Contudo, a aquisição dos filtros constitui **fornecimento de material específico**, podendo ser realizada de forma independente de eventuais contratos de manutenção existentes.

Assim, não há contratações interdependentes que condicionem a realização desta aquisição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada com as ações de manutenção da infraestrutura tecnológica e predial do ITA, sendo necessária para garantir a continuidade do funcionamento do Centro de Processamento de Dados.

A manutenção adequada das condições ambientais do CPD é essencial para assegurar o funcionamento contínuo dos sistemas institucionais utilizados nas atividades administrativas, acadêmicas e operacionais do Instituto.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação pretende-se:

- I – garantir condições adequadas de temperatura e qualidade do ar no CPD;
- II – assegurar o funcionamento adequado dos equipamentos de tecnologia da informação;
- III – preservar a eficiência operacional dos equipamentos de climatização;
- IV – reduzir riscos de falhas no sistema;
- V – evitar manutenções corretivas emergenciais;
- VI – prolongar a vida útil dos equipamentos;
- VII – assegurar a continuidade das atividades institucionais do ITA.

13. Providências a serem Adotadas

Não são necessárias providências estruturais adicionais para a execução da contratação.

A substituição dos filtros constitui atividade rotineira de manutenção preventiva e poderá ser realizada pela equipe técnica responsável pela manutenção da infraestrutura de climatização do Instituto.

As providências administrativas necessárias incluem:

- instrução do processo de contratação;
- realização do procedimento licitatório;
- emissão de nota de empenho;
- acompanhamento do fornecimento dos materiais.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Nas aquisições e contratações governamentais, no intuito de mitigar possíveis impactos ambientais, a Administração deve dar prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos), devendo ser observadas, ainda, as Instruções Normativas SLTI/MP ns. 01/2010 e 01/2014, bem como os atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente.

Nesse sentido, cabe destacar os critérios contidos no Decreto 7.746/2012, os quais servirão de base para o Processo Administrativo:

Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto.

Art. 4º Para os fins do disposto no art. 2º , são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras: (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

- I. 1. - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)
- II. 2. – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- III. 3. - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)
- IV. 4. - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)
- V. 5. - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

Mister ressaltar o previsto no art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, *in*

verbis:

Art. 5º Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da aquisição de bens, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- I. 1. – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- II. 2. – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- III. 3. – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.
- IV. 4. - que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS

(Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Em resumo, os principais impactos ambientais associados à contratação referem-se ao **descarte dos filtros utilizados**, que passam a conter partículas retidas durante o processo de filtragem.

Como medida mitigadora, recomenda-se que os filtros substituídos sejam descartados de forma ambientalmente adequada, observando as normas aplicáveis à gestão de resíduos sólidos.

Sempre que possível, deverá ser priorizada a aquisição de produtos com **materiais recicláveis ou com menor impacto ambiental**.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos elementos levantados durante os Estudos Técnicos Preliminares, conclui-se que a contratação é **tecnicamente necessária e economicamente vantajosa**.

A aquisição dos filtros permitirá a realização das atividades de manutenção preventiva do sistema de climatização, garantindo a continuidade das operações do CPD e prevenindo custos significativamente maiores decorrentes de falhas no sistema.

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](#).

Despacho: Solicitante

SERGIO HENRIQUE JANELATO DE OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Agente de Controle Interno ITA

LUCIANA FRANCA ROSA FREITAS

Autoridade competente

Despacho: Ordenador de Despesas do ITA

NILO COELHO SARAIVA JUNIOR

Agente de contratação



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	06 - ETP_120016-000119-2026. v3
Data/Hora de Criação:	17/03/2026 19:56:10
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	dc5f93a565b574fda074e9bc8c98094a
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento STEFANY SIQUEIRA ROOS no dia 16/06/2026 às 14:07:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten DANILO NERY SCHNEIDER no dia 16/06/2026 às 14:11:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten SÉRGIO HENRIQUE JANELATO DE OLIVEIRA no dia 16/06/2026 às 14:31:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten DANILO NERY SCHNEIDER no dia 23/06/2026 às 11:35:46 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Int LUCIANA FRANCA ROSA FREITAS no dia 25/06/2026 às 13:48:59 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel NILO COELHO SARAIVA JUNIOR no dia 30/06/2026 às 10:49:21 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO