

AGENCIA NACIONAL DE AVIACAO CIVIL - ANAC

Estudo Técnico Preliminar 32/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 00058.056591/2026-51

2. Descrição da necessidade

A sala técnica da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em São José dos Campos depende de fornecimento contínuo e estável de energia elétrica para garantir o funcionamento adequado dos servidores, equipamentos de rede e demais ativos de tecnologia da informação responsáveis pela sustentação dos sistemas corporativos e serviços institucionais.

O nobreak de 15 kVA anteriormente utilizado na unidade apresentou falha e foi submetido à avaliação técnica especializada. Conforme relatório técnico de manutenção, o equipamento sofreu danos que tornam seu reparo inviável sob os aspectos técnico e econômico. Além do elevado custo estimado para substituição de componentes críticos, o equipamento possui mais de 10 anos de operação, situação que aumenta significativamente a probabilidade de novas falhas e reduz a confiabilidade da solução, mesmo após eventual reparo.

Em razão da indisponibilidade do equipamento próprio, a continuidade da proteção elétrica da infraestrutura de TI está sendo mantida de forma temporária por meio da locação de um nobreak, medida adotada para evitar a exposição dos equipamentos críticos aos riscos decorrentes de falhas e interrupções no fornecimento de energia elétrica. Entretanto, a solução atualmente empregada possui caráter transitório e não se mostra adequada como alternativa permanente, uma vez que gera custos recorrentes e dependência contínua da unidade.

A indisponibilidade de um sistema próprio de alimentação ininterrupta compromete a proteção da infraestrutura tecnológica contra oscilações, surtos, afundamentos de tensão e interrupções no fornecimento de energia elétrica. Os equipamentos instalados no ambiente técnico desempenham papel essencial na operação dos sistemas corporativos da Agência, de modo que falhas elétricas podem acarretar indisponibilidade de serviços, perda ou corrupção de dados, interrupção de processos críticos, degradação do desempenho dos sistemas e danos permanentes aos ativos de TI, gerando impactos operacionais, administrativos e financeiros.

Nesse contexto, faz-se necessária a aquisição de um novo nobreak com capacidade de 15 kVA, compatível com a demanda atual da infraestrutura tecnológica da unidade, de forma a substituir definitivamente o equipamento danificado, eliminar a dependência da solução temporária de locação e assegurar a proteção elétrica adequada do ambiente. A solução deverá fornecer energia estabilizada e autonomia compatível com as necessidades operacionais, mantendo os equipamentos em funcionamento durante interrupções de curta duração e possibilitando o desligamento controlado dos sistemas em situações de ausência prolongada de energia.

Assim, a contratação decorre da necessidade de substituir equipamento danificado e sem viabilidade de recuperação, garantir a continuidade operacional da infraestrutura de tecnologia da informação, proteger os ativos institucionais e restabelecer uma solução definitiva para sustentação elétrica do ambiente, contribuindo para a disponibilidade, segurança, confiabilidade e resiliência dos serviços prestados pela ANAC.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CPCON/GTSG/GLOG/SAF	Darlesson Alves do Carmo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A solução a ser contratada deverá contemplar o fornecimento, instalação, configuração, testes e entrada em operação de Nobreak trifásico de 15 kVA, destinado à proteção da infraestrutura de tecnologia da informação da ANAC em São José dos Campos/SP, incluindo todos os acessórios, componentes, licenças e serviços necessários ao pleno funcionamento da solução.

4.1 Requisitos Funcionais e Técnicos

O equipamento fornecido deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

4.1.1 Características Elétricas

- a) Topologia on-line de dupla conversão, com tensão de saída senoidal;
- b) Potência nominal de saída de 15,0 kVA;
- c) Fator de potência de saída mínimo de 0,8;
- d) Carga isolada por transformador isolador, tanto no modo rede quanto no modo by-pass;
- e) Tensão nominal de entrada de 220 V trifásica;
- f) Faixa de variação admissível da tensão de entrada de, no mínimo, $\pm 20\%$;
- g) Tensão nominal de saída de 220 V trifásica com neutro;
- h) Regulação estática da tensão de saída de, no máximo, $\pm 3\%$;
- i) Distorção harmônica total da tensão de saída inferior a 5% em plena carga resistiva;
- j) Frequência de entrada de 60 Hz, com tolerância mínima de $\pm 5\%$;
- k) Frequência de saída com precisão de $\pm 0,1$ Hz em modo bateria;
- l) Autonomia mínima de 26 minutos com carga de 25%;
- m) Possibilidade de conexão e expansão mediante bancos de baterias externos;
- n) Tempo de transferência igual a zero;
- o) Disponibilidade de by-pass manual e automático;
- p) Possibilidade de conexão da rede elétrica e da carga por meio de terminais de bornes;
- q) Proteção contra sobrecarga e curto-circuito na saída;
- r) Acionamento automático do by-pass em caso de falha interna do equipamento;
- s) Retorno automático do inversor após a normalização da condição que provocou o by-pass automático;
- t) Religamento automático após retorno da rede elétrica quando ocorrer desligamento por descarga total do banco de baterias.

4.1.2 Características Gerais

- a) Equipamento instalado em gabinete metálico robusto, adequado à proteção dos componentes internos contra impactos acidentais e condições normais de operação;
- b) Indicação visual por LEDs dos modos de operação, contemplando, no mínimo, os estados rede, bateria e by-pass;
- c) Display frontal para monitoramento e controle operacional, permitindo a visualização dos seguintes parâmetros, no mínimo:
 - Tensões de entrada e saída;
 - Correntes de entrada e saída;
 - Tensão do banco de baterias;
 - Nível de carga do banco de baterias;
 - Tempo de autonomia;
 - Percentual de carga na saída;
 - Frequências de entrada e saída;
 - Modo de operação (rede, bateria e by-pass).
- d) Alarme sonoro com possibilidade de habilitação e desabilitação, contemplando, no mínimo, os seguintes eventos:
 - Operação em modo bateria;
 - Baixa autonomia;
 - Sobrecarga.

4.1.3 Interface de Comunicação

a) Interface de rede RJ-45 para monitoramento e gerenciamento remoto, compatível com os protocolos SNMP e HTTP/TCP-IP;

b) Disponibilização, em tempo real, via rede corporativa, das seguintes informações operacionais, no mínimo:

- Modo de operação (rede, bateria e by-pass);
- Tempo de autonomia em modo bateria;
- Tensões de entrada e saída;
- Percentual de carga do banco de baterias;
- Percentual de carga na saída;
- Temperatura do equipamento.

4.2 Requisitos de Instalação

A contratada deverá realizar a instalação completa da solução, observando os seguintes requisitos mínimos:

a) A instalação deverá ser executada por profissional habilitado e credenciado pelo fabricante;

b) Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações do fabricante, bem como as normas técnicas e de segurança elétrica aplicáveis;

c) Antes da instalação, deverá ser realizada inspeção do local para verificação das condições de espaço físico, ventilação, infraestrutura elétrica e demais requisitos ambientais necessários ao correto funcionamento da solução;

d) A contratada deverá executar a montagem, conexão, configuração, integração, testes operacionais e comissionamento do nobreak, do banco de baterias e de todos os acessórios necessários, garantindo o pleno funcionamento da solução antes da emissão do termo de recebimento.

4.3 Requisitos de Suporte e Assistência Técnica

a) O equipamento deverá possuir assistência técnica autorizada ou credenciada pelo fabricante localizada em um raio máximo de 150 km do local de instalação;

b) Durante o período de garantia, a contratada deverá prestar suporte técnico para correção de falhas e defeitos de fabricação, sem ônus adicional para a Administração;

c) Deverão ser fornecidos todos os manuais técnicos, catálogos e demais documentos necessários à operação e manutenção do equipamento.

4.4 Requisitos de Garantia

a) O equipamento deverá ser fornecido novo, sem uso anterior e em linha normal de fabricação;

b) A garantia deverá abranger peças, componentes, baterias, mão de obra e demais serviços necessários à correção de defeitos de fabricação;

c) O prazo de garantia deverá ser compatível com as práticas de mercado para equipamentos dessa natureza, observado o período mínimo exigido no Termo de Referência.

4.5 Requisitos de Sustentabilidade

Como requisitos de sustentabilidade, a solução deverá observar, sempre que aplicável, critérios de eficiência energética, durabilidade, facilidade de manutenção e redução dos impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida. O equipamento ofertado deverá possuir características compatíveis com padrões de eficiência energética aplicáveis à sua categoria, contribuindo para o uso racional de energia elétrica e para a redução dos impactos ambientais associados à operação da infraestrutura tecnológica da Administração.

Os equipamentos deverão ser projetados para uso profissional contínuo, favorecendo a ampliação de sua vida útil e a redução da geração de resíduos eletrônicos. A contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável e adotar práticas que minimizem os impactos ambientais decorrentes da execução do objeto, promovendo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados durante a instalação, manutenção ou substituição de componentes.

Sempre que aplicável, deverão ser observados mecanismos de logística reversa para baterias e componentes eletroeletrônicos, nos termos da legislação vigente. Adicionalmente, serão valorizadas soluções que contribuam para a redução do consumo de energia, dos custos operacionais e da necessidade de intervenções de manutenção ao longo da vida útil da solução.

5. Levantamento de Mercado

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar soluções capazes de atender à necessidade de fornecimento ininterrupto de energia para a sala técnica da ANAC em São José dos Campos, bem como verificar a existência de fornecedores aptos a fornecer equipamento com as características técnicas requeridas.

A análise de mercado demonstrou que a solução de aquisição de nobreak trifásico on-line de dupla conversão, com potência de 15 kVA e banco de baterias compatível com a autonomia requerida, encontra-se amplamente disponível no mercado nacional, sendo ofertada por diversos fabricantes e integradores especializados em sistemas de alimentação ininterrupta de energia. Soluções com especificações equivalentes são regularmente contratadas por órgãos e entidades da Administração Pública para proteção de datacenters, salas técnicas e ambientes críticos de tecnologia da informação.

Durante a fase de planejamento foram avaliadas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

a) Reparo do equipamento existente

Esta alternativa foi considerada inviável. Conforme relatório técnico de manutenção, o nobreak atualmente pertencente à unidade sofreu danos que inviabilizam sua recuperação sob os aspectos técnico e econômico. Além disso, o equipamento possui mais de 10 anos de operação, o que reduz sua confiabilidade e aumenta o risco de novas falhas, mesmo após eventual reparo.

b) Manutenção da solução atualmente adotada de locação de nobreak

A locação do equipamento tem permitido manter provisoriamente a proteção da infraestrutura crítica de TI. Entretanto, trata-se de uma medida emergencial e temporária, que gera custos recorrentes e não representa a solução mais vantajosa para atendimento de uma necessidade permanente da Administração. Considerando o horizonte de utilização esperado para o equipamento, a manutenção da locação tende a apresentar custo total superior ao da aquisição de um equipamento próprio.

c) Aquisição de novo nobreak de 15 kVA

A alternativa de aquisição de um novo equipamento mostrou-se a mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico. Essa solução elimina a dependência da locação, restabelece de forma definitiva a proteção da infraestrutura tecnológica e proporciona maior previsibilidade dos custos ao longo do ciclo de vida do equipamento. Adicionalmente, permite a obtenção de garantia de fábrica, suporte técnico especializado e disponibilidade de peças de reposição.

Foi realizada pesquisa de preços junto ao mercado, utilizando especificação técnica compatível com a solução pretendida. Os resultados obtidos demonstraram a existência de múltiplos fornecedores capazes de atender integralmente aos requisitos estabelecidos, confirmando a viabilidade da contratação e a competitividade do certame.

Observou-se ainda que equipamentos com características equivalentes ao modelo de referência adotado neste estudo são amplamente comercializados no país, incluindo soluções que atendem aos requisitos de potência, autonomia, monitoramento remoto via SNMP, transformador isolador, expansão por bancos de baterias e instalação em ambientes críticos de tecnologia da informação.

Diante do exposto, conclui-se que a solução de aquisição de nobreak trifásico on-line de 15 kVA, com instalação e suporte técnico associados, encontra plena aderência às necessidades da Administração, apresenta ampla disponibilidade no mercado e configura a alternativa mais vantajosa para assegurar a continuidade operacional e a proteção da infraestrutura tecnológica da ANAC em São José dos Campos.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de Nobreak trifásico on-line de dupla conversão, com potência nominal de 15 kVA, incluindo banco de baterias, interface de gerenciamento e monitoramento remoto, fornecimento de todos os componentes e acessórios necessários, bem como execução dos serviços de instalação, configuração, testes, comissionamento, suporte técnico e garantia, destinado à proteção da infraestrutura de tecnologia da informação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) na unidade de São José dos Campos/SP.

A solução deverá ser entregue em condições plenas de operação, contemplando a inspeção prévia do local de instalação, adequação das conexões necessárias à integração com a infraestrutura elétrica existente, montagem do equipamento, interligação do banco de baterias, parametrização dos recursos de monitoramento, realização de testes operacionais e de autonomia, bem como a disponibilização de toda a documentação técnica necessária à sua operação e manutenção.

O nobreak deverá prover energia elétrica estabilizada, protegendo os equipamentos contra oscilações de tensão, surtos, afundamentos de rede, distorções elétricas e interrupções no fornecimento de energia da concessionária. A solução deverá assegurar autonomia suficiente para manutenção temporária da operação dos equipamentos críticos e permitir o desligamento controlado dos sistemas em situações de interrupção prolongada do fornecimento de energia, preservando a integridade dos dados e dos ativos tecnológicos da Agência.

A solução proposta deverá ainda possibilitar o acompanhamento local e remoto das condições operacionais do equipamento, por meio de interface de rede compatível com os protocolos exigidos, permitindo o gerenciamento contínuo do ambiente e contribuindo para a prevenção de falhas, aumento da disponibilidade dos serviços e melhoria da gestão da infraestrutura tecnológica.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades foi estabelecida com base na necessidade de substituição do nobreak danificado que atendia à sala técnica da ANAC em São José dos Campos/SP. Considerando que a infraestrutura da unidade demanda apenas um sistema de alimentação ininterrupta de energia com as características especificadas neste estudo, estima-se a aquisição de um nobreak de 15kVA. A compra de unidades de reserva não se mostra necessária nem economicamente vantajosa para o atendimento da necessidade identificada.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 90.638,50

A estimativa do valor da contratação foi obtida por meio de pesquisa de preço, considerando o fornecimento da solução completa descrita neste estudo. Com base nos valores levantados, o valor estimado para a contratação é de R\$ 90.638,50 (noventa mil, seiscentos e trinta e oito reais e cinquenta centavos)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução não se aplica à presente contratação, uma vez que o objeto consiste na aquisição de um único equipamento para atendimento da necessidade identificada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à implementação e utilização da solução objeto deste estudo, sendo a presente contratação suficiente para atender à necessidade identificada.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao planejamento institucional da ANAC, especialmente ao Objetivo Estratégico OE13 – Promover a alocação de recursos de forma estratégica e efetiva, constante do Plano Estratégico da ANAC 2020-2026. A aquisição do nobreak contribuirá para a continuidade operacional da infraestrutura tecnológica da Agência, assegurando maior disponibilidade dos serviços, proteção dos ativos de tecnologia da informação e utilização eficiente dos recursos públicos, por meio da substituição de equipamento danificado e da eliminação dos custos recorrentes decorrentes da solução provisória atualmente adotada.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará maior segurança e confiabilidade à infraestrutura de tecnologia da informação da ANAC em São José dos Campos/SP, assegurando a proteção dos equipamentos contra falhas e interrupções no fornecimento de energia elétrica. Entre os principais benefícios esperados destacam-se a continuidade operacional dos serviços, a redução do risco de indisponibilidade dos sistemas corporativos, a preservação dos ativos de TI e a eliminação da dependência da solução temporária de locação atualmente utilizada. Adicionalmente, a contratação contribuirá para a melhoria da disponibilidade e da resiliência da infraestrutura tecnológica da Agência.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências adicionais a serem adotadas pela Administração para viabilizar a contratação, além das atividades administrativas inerentes ao processo de contratação e acompanhamento da execução contratual. A infraestrutura existente é suficiente para a instalação e operação da solução pretendida.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de baterias e ao descarte futuro de componentes eletroeletrônicos ao final de sua vida útil. Para mitigar tais impactos, deverá ser observada a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação ambiental aplicável e com as práticas de logística reversa adotadas pelos fabricantes e fornecedores. Além disso, a aquisição de equipamento novo e mais eficiente contribui para a maior confiabilidade e sustentabilidade da infraestrutura tecnológica da Administração

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação mostra-se tecnicamente e economicamente viável, uma vez que a solução proposta atende à necessidade de substituição do nobreak danificado, assegura a continuidade operacional da infraestrutura de tecnologia da informação da ANAC em São José dos Campos/SP e apresenta disponibilidade no mercado em condições compatíveis com os requisitos estabelecidos.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da contratação.

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](#).

KIMBERLLY BILIERI DE OLIVEIRA CRUZ

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 05/08/2026 às 13:45:08.

MARCOS VINICIOS DE LIMA

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 05/08/2026 às 13:46:01.

PAMELA ALVES DA COSTA

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 05/08/2026 às 14:12:38.

DARLESSON ALVES DO CARMO

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 05/08/2026 às 13:43:07.