GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

Batalhão de Operações Aéreas

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 146279169 - CBMMG/BOA

Belo Horizonte, 07 de agosto de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.0.1. **Identificação do processo e solicitante**

1.0.2. **Número do processo SEI!: 1400.01.0011322/2026-22**

1.0.3. **Área solicitante: 6ª Companhia Especial de Operações Aéreas**

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. **Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV)**

A 6ª Companhia de Operações Aéreas desenvolve as atividades de suporte aéreo de saúde, empregando sistemas de tecnologia da informação, comunicação e monitoramento indispensáveis ao desenvolvimento seguro e contínuo dessas atividades.

Para garantir a disponibilidade desses sistemas, a Unidade dispõe de um Nobreak TS Syal In 6 kVA, destinado a assegurar o fornecimento ininterrupto de energia elétrica aos equipamentos essenciais em casos de interrupção ou instabilidade da rede elétrica.

Entretanto, o equipamento encontra-se atualmente inoperante em razão da inexistência do conjunto de baterias necessário ao seu funcionamento, impossibilitando que desempenhe sua finalidade de manter energizados os equipamentos conectados durante eventuais falhas no fornecimento de energia.

A indisponibilidade do nobreak representa um risco à continuidade das atividades da Unidade, podendo ocasionar desligamentos inesperados de equipamentos de informática, servidores, sistemas de comunicação, equipamentos de rede e demais dispositivos essenciais ao funcionamento da Base, comprometendo a disponibilidade dos serviços e aumentando o risco de perda de informações e danos aos equipamentos eletrônicos.

Considerando que o nobreak existente possui plena capacidade operacional, a aquisição do conjunto de reposição de baterias mostra-se como a solução técnica mais vantajosa, permitindo a utilização integral do equipamento já disponível na Unidade, evitando a necessidade de substituição completa do sistema de alimentação ininterrupta de energia.

Assim, faz-se necessária a aquisição de **baterias para nobreak, fornecidas acompanhadas de módulo específico para acondicionamento, organização, proteção e interligação das baterias ao Nobreak TS Syal In 6 kVA**, contemplando 16 (dezesseis) baterias seladas de 7 Ah e o respectivo módulo compatível, de modo a restabelecer a capacidade operacional do equipamento e garantir maior segurança à infraestrutura tecnológica da Unidade.

2.2. **Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 6º, III)**

A solução a ser contratada deverá contemplar o fornecimento de baterias para o Nobreak TS Syal In 6 kVA existente na Unidade, obrigatoriamente acompanhadas de módulo específico para seu acondicionamento, organização, proteção e interligação, de forma a restabelecer sua capacidade operacional e garantir o fornecimento ininterrupto de energia aos equipamentos essenciais.

Os materiais fornecidos deverão ser novos, originais de fábrica, sem uso anterior, acondicionados em embalagem apropriada e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

O item deverá ser fornecido obrigatoriamente como um único conjunto integrado, composto por:

a) 16 (dezesseis) baterias seladas VRLA de 7 Ah, compatíveis com o Nobreak TS Syal In 6 kVA;

b) 01 (um) módulo específico para acondicionamento de 16 (dezesseis) baterias de 7 Ah, compatível com as baterias fornecidas e com o Nobreak TS Syal In 6 kVA;

c) conexões internas, cabos, terminais e demais componentes necessários à interligação das baterias e à conexão do conjunto ao nobreak.

O módulo deverá ser específico para acondicionamento de baterias destinadas a nobreak, não sendo aceitos racks ou gabinetes destinados à instalação de equipamentos de informática, servidores, switches ou demais equipamentos de infraestrutura de rede.

O módulo deverá possuir todas as conexões internas necessárias para a instalação das baterias, bem como os cabos necessários à conexão ao nobreak, permitindo sua instalação sem necessidade de aquisição de componentes adicionais.

Todos os componentes deverão possuir plena compatibilidade elétrica, mecânica e funcional entre si e com o equipamento existente na Unidade, observando-se as especificações técnicas do fabricante.

As baterias e o módulo de acondicionamento deverão ser fornecidos conjuntamente, constituindo um único item de aquisição, sendo o módulo componente necessário à adequada acomodação, proteção, interligação e funcionamento do banco de baterias do nobreak existente.

O conjunto deverá ser fornecido completo, pronto para instalação e operação.

A garantia dos produtos deverá observar, no mínimo, o prazo estabelecido pelo fabricante, iniciando-se a partir do recebimento definitivo pela Administração.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

3.1. Levantamento de Mercado (art. 6º, V)

Durante a fase de levantamento de soluções de mercado, analisaram-se as opções disponíveis:

Alternativa A - Substituição total do Nobreak existente: Inviável sob o ponto de vista econômico e de eficiência pública, uma vez que o Nobreak TS SYAL IN 6KVA encontra-se em perfeitas condições operacionais de eletrônica de potência e controle, exigindo apenas a renovação de suas baterias de consumo e o módulo de proteção física.

Alternativa B - Aquisição individualizada de baterias e fabricação/aquisição de rack genérico separado: Tecnicamente desaconselhável e de elevado risco operacional. A compra fracionada em lotes distintos pode gerar incompatibilidades de cabeamento, conectores de alta corrente, gabarito de fixação física e transferência de responsabilidades em caso de falha ou sinistro elétrico.

Alternativa C (Solução Escolhida) - Aquisição de baterias acompanhadas de módulo específico para acondicionamento e interligação: Revela-se a solução mais vantajosa, segura e econômica para a Administração Pública, uma vez que permite a aquisição de um único conjunto tecnicamente integrado, composto pelas 16 (dezesseis) baterias e pelo módulo específico compatível, garantindo pronta instalação, compatibilidade entre os componentes e responsabilidade unificada do fornecedor quanto ao funcionamento do conjunto.

3.2. Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base em pesquisa de preços junto a 3 (três) fornecedores, para o fornecimento de conjunto compatível com o Nobreak TS Syal In 6 kVA existente na Unidade.

Considerando os valores obtidos, conforme Orçamentos 146449214, 146449402 e 146449630, estimou-se o valor da contratação em **R$ 3.715,56 (três mil, setecentos e quinze reais e cinquenta e seis centavos)**.

3.3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)

Após a realização do levantamento de mercado e da análise das soluções disponíveis, verificou-se que a alternativa mais vantajosa para a Administração consiste na aquisição de baterias para o Nobreak TS Syal In 6 kVA, fornecidas obrigatoriamente acompanhadas de módulo específico para acondicionamento, organização, proteção e interligação das baterias, contemplando 16 (dezesseis) baterias seladas de 7 Ah e todos os componentes necessários à sua instalação.

A aquisição em item único proporciona maior segurança técnica, assegura a compatibilidade entre todos os componentes, simplifica a instalação do banco de baterias e concentra a responsabilidade pela garantia e pelo perfeito funcionamento do conjunto em um único fornecedor.

Além disso, essa solução permitirá colocar em operação o Nobreak TS Syal In 6 kVA já existente na Unidade, preservando o investimento anteriormente realizado pela Administração e garantindo maior confiabilidade ao sistema de alimentação ininterrupta de energia.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII)

A solução consiste na aquisição de baterias para o Nobreak TS Syal In 6 kVA, obrigatoriamente acompanhadas de módulo específico para acondicionamento e interligação das baterias, constituindo um único conjunto de reposição, composto por:

• 16 (dezesseis) baterias seladas VRLA: tensão nominal de 12 V, capacidade de 7 Ah, livres de manutenção, com tecnologia de recombinação de gases e terminais compatíveis.

• 01 (um) módulo específico para acondicionamento de 16 baterias de 7 Ah ou 9 Ah: destinado à acomodação, proteção, organização e interligação das baterias ao Nobreak TS SYAL IN 6 kVA, podendo ser do modelo referência Fabricante TS Shara, Part Number 998, para 16 baterias de 7 Ah ou 9 Ah, ou equivalente técnico que atenda integralmente às características e à compatibilidade exigidas.

• Interligação: o módulo deverá possuir fiação, conectores, bornes, cabos e demais componentes necessários à interligação das baterias e conexão direta ao Nobreak TS SYAL IN 6 kVA, permitindo a instalação e operação do conjunto sem necessidade de aquisição de componentes adicionais.

• Compatibilidade: todo o conjunto deverá apresentar compatibilidade elétrica, mecânica e funcional com o Nobreak TS SYAL IN 6 kVA existente na Unidade, observando as especificações técnicas do fabricante.

• Integração do conjunto: as baterias e o módulo de acondicionamento serão considerados,

para fins da contratação, um único item de aquisição, devendo ser fornecidos conjuntamente. O módulo constitui componente necessário à adequada instalação, acomodação, proteção e interligação das baterias, não sendo admitido seu fornecimento como equipamento independente ou desvinculado das baterias.

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

A contratação não deverá ser parcelada, pois embora o objeto seja composto por diferentes componentes (rack, baterias, cabos e conectores), todos integram um único sistema destinado ao funcionamento do banco de baterias do Nobreak TS Syal In 6 kVA.

4.3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)

Não há a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a execução do objeto a ser contratado, uma vez que não há a exigência de outras contratações específicas. Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes em andamento.

4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

Com a disponibilização de baterias adequadas para o Nobreak, pretende-se garantir o fornecimento ininterrupto de energia elétrica aos equipamentos essenciais a operação na 6ª CEOA.

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Não se vislumbra a necessidade de adequações estruturais ou capacitação específica para utilização da solução. Após o recebimento definitivo do material, será realizada a instalação do conjunto no nobreak existente, observando-se as recomendações do fabricante**.**

4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

A contratação pretendida não acarretará em impactos ambientais, uma vez que a fabricação ocorrerá na sede da CONTRATADA, a qual deverá estar em conformidade com as normativas de descarte dos resíduos sólidos estabelecidas pelas legislações vigentes expedidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) bem como aprovação pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) quando for o caso.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (ART. 6º, XIII)

Considerando as informações levantadas no decorrer deste estudo técnico preliminar, com base na necessidade da manutenção da segurança nas operações da 6ª CEOA, a equipe de planejamento considera viável a realização do processo licitatório pretendido.

ASSINATURAS:

Flávio Augusto Pires da Mota, Cap BM

160.355-4

William César Horst Laurito, 2º Ten BM

180.541-5

Mateus Martins Malheiros, 2º Ten BM

182.423-4

Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 5º da Resolução SEPLAG nº 115/2021.

Documento assinado eletronicamente por **Flavio Augusto Pires da Mota**, **Capitão**, em 17/08/2026, às 16:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **William Cesar Horst Laurito**, **2º Tenente BM**, em 17/08/2026, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Mateus Martins Malheiros**, **2º Tenente BM**, em 17/08/2026, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **146279169** e o código CRC **0298DC59**.

Referência: Processo nº 1400.01.0011322/2026-22 SEI nº 146279169