



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

[Secretaria]
[Subsecretaria]
[Coordenação-Geral]
[...]

TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. - OBJETO

1. - Contratação de serviço técnico especializado para parametrização, configuração, comissionamento e validação do sistema de banco de baterias associado ao nobreak com fornecimento de mão de obra, necessária à completa execução do objeto, nas dependências do Laboratório de Integração e Testes – LIT, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO SUCINTA DO ITEM	UNID	QTDE
1	Parametrização de Banco de Baterias	SV	01

2. - JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

1. - A presente contratação justifica-se pela necessidade de realização de serviço técnico especializado para parametrização, configuração, comissionamento e validação do novo banco de baterias instalado no sistema de alimentação ininterrupta de energia (nobreak/ups) que integra a infraestrutura elétrica do laboratório de integração e testes – LIT.
2. - O sistema de alimentação ininterrupta desempenha função essencial na manutenção da continuidade e da qualidade do fornecimento de energia elétrica às cargas atendidas, proporcionando suporte durante interrupções, oscilações ou demais perturbações provenientes da rede elétrica. Dessa forma, sua adequada disponibilidade constitui requisito relevante para a confiabilidade da infraestrutura necessária à execução das atividades de integração, montagem, ensaios e suporte aos sistemas e equipamentos instalados no LIT.
3. - Em decorrência da substituição do banco de baterias anteriormente instalado por um novo conjunto composto por 40 baterias vrla de 12 v e 55 ah, torna-se necessária a adequação dos parâmetros internos do nobreak às características elétricas e operacionais do novo banco. A substituição física das baterias, isoladamente, não assegura o correto gerenciamento do sistema, uma vez que parâmetros relacionados à capacidade do banco, tensões de carga e flutuação, limites de descarga, corrente de recarga, estimativa de autonomia, alarmes e demais funções de gerenciamento devem estar compatíveis com as características das novas baterias e com as recomendações dos fabricantes envolvidos.
4. - A manutenção de parâmetros incompatíveis com o banco instalado poderá resultar em estimativas incorretas de autonomia, carregamento inadequado, redução da vida

útil das baterias, atuação indevida de alarmes ou proteções e comprometimento da disponibilidade do sistema de alimentação ininterrupta, aumentando o risco de perda de alimentação das cargas durante situações de contingência.

5. - Nesse contexto, a contratação deverá contemplar, além da parametrização propriamente dita, a verificação das configurações existentes, adequação dos parâmetros aplicáveis, realização de testes funcionais e de descarga controlada e validação do comportamento do conjunto nobreak/banco de baterias sob carga, permitindo verificar a correta operação do sistema e sua capacidade de sustentação das cargas atendidas durante eventual indisponibilidade da alimentação normal.
6. - A realização do serviço por empresa ou profissional tecnicamente qualificado também se faz necessária em razão da criticidade do equipamento e da necessidade de acesso a parâmetros específicos de configuração, observando-se os procedimentos e limites estabelecidos pelo fabricante do nobreak e pelo fabricante das baterias, de forma a evitar intervenções que possam comprometer a segurança, a confiabilidade ou a integridade dos equipamentos.
7. - Dessa forma, a contratação pretendida visa restabelecer e assegurar as condições adequadas de funcionamento, confiabilidade e disponibilidade do sistema de alimentação ininterrupta, garantindo que o investimento realizado na substituição do banco de baterias resulte efetivamente na recuperação da capacidade de autonomia e proteção das cargas atendidas, contribuindo para a continuidade operacional da infraestrutura crítica de suporte às atividades desenvolvidas no LIT.

3. - FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. - A atividade será realizada no equipamento conforme especificado abaixo:

1. - UPS:

1. - Modelo: EATON 9390-160KVA



Etiqueta de Identificação do UPS

2. - O Banco de Baterias a ser parametrizado contará com 1 string de 40 baterias de 12V / 55 Ah

2. - Escopo Técnico

1. - Identificação e registro dos parâmetros atualmente configurados no UPS antes de qualquer intervenção.
2. - confirmação da quantidade de baterias, tensão nominal do banco, capacidade em Ah e tecnologia das baterias;

3. - configuração da capacidade nominal do banco utilizando software de serviço do fabricante do UPS;
4. - parametrização das tensões de flutuação, carga e descarga, utilizando software de serviço do fabricante do UPS e de acordo com as recomendações do fabricante das baterias e do fabricante do UPS;
5. - verificação e parametrização da tensão mínima de descarga / Battery Low / End of Discharge Voltage, utilizando software de serviço do fabricante do UPS;
6. - configuração dos limites de corrente de recarga, utilizando software de serviço do fabricante do UPS;
7. - configuração ou recalibração do algoritmo de cálculo de autonomia, utilizando software de serviço do fabricante do UPS;
8. - verificação dos parâmetros de compensação de temperatura, quando aplicável;
9. - verificação dos alarmes associados ao banco de baterias;
10. - teste de transferência rede → bateria → rede;
11. - ensaio de descarga controlada;
12. - confirmação da tensão do banco e tensão individual dos monoblocos;
13. - registro de corrente, tensão, potência e autonomia observadas durante o ensaio;
14. - verificação do correto retorno ao processo de recarga;
15. - emissão de relatório técnico contendo parâmetros identificados inicialmente, parâmetros determinados na configuração, medições realizadas e conclusão quanto à disponibilidade operacional do sistema.

3. - Requisitos de Segurança

1. - Todos os profissionais envolvidos deverão utilizar os Equipamentos de Proteção Individual adequados às atividades executadas.
2. - A CONTRATADA deverá cumprir integralmente a legislação vigente relativa à segurança e saúde do trabalho, incluindo, quando aplicável:

a) NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual;

b) NR-10 – Segurança Em Instalações Elétricas E Serviços Em Eletricidade;

4. - VISITA TÉCNICA

1. - A realização de visita técnica às áreas objeto deste Termo de Referência é facultativa, porém fortemente recomendada, em razão da complexidade das condições de acesso, da diversidade das áreas de intervenção e da necessidade de pleno conhecimento das características da edificação e das condições existentes para a execução dos serviços.
2. - A visita tem como finalidade proporcionar às proponentes o conhecimento das condições reais do local, incluindo aspectos relacionados às áreas de trabalho em altura, acessibilidade, logística de mobilização, interferências operacionais, sistemas construtivos existentes e demais elementos que possam influenciar na elaboração da proposta técnica e comercial.
3. - A não realização da visita técnica não eximirá a contratada da responsabilidade pela correta avaliação das condições de execução dos

serviços, não sendo aceitas, após a contratação, alegações de desconhecimento das características do local para justificar alterações de preços, prazos ou quaisquer pleitos de reequilíbrio decorrentes de situações que poderiam ser constatadas durante a vistoria.

4. - As empresas interessadas poderão agendar a visita técnica previamente junto a unidade apoiada, pelo servidor MARCO ANTONIO CAMILO por meio do e-mail marco.camilo@inpe.br ou pelo telefone (12) 3208-7369, em dias úteis, no horário compreendido entre 08h e 17h.
5. - Ao término da visita, será emitida Declaração de Visita Técnica, assinada pelas partes. Caso a licitante opte por não realizar a visita, deverá apresentar declaração formal na proposta de que possui pleno conhecimento das condições de execução dos serviços, assumindo integral responsabilidade pela elaboração de sua proposta e execução adequada dos serviços caso venha a ser contratada.

5. - Garantia

1. - A CONTRATADA deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses para os serviços contratados e materiais empregados, contados a partir da Aceitação Definitiva.
2. - Caso seja aplicável e haja necessidade de acionamento da garantia, a contratada será contatada exclusivamente através dos contatos de telefone e correio eletrônico que constarem em sua proposta comercial que resultou na contratação do serviço. Após o encaminhamento do chamado técnico, a contratada terá até 24 horas para posicionar-se quanto à correção a ser feita.
3. - O tempo total de correção dos defeitos não deverá exceder 5 dias.
4. - A garantia será do tipo “on-site”, sendo que todos e quaisquer custos necessários para o seu cumprimento correrão à conta da contratada.

4. - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. - Para fins de aceitação dos serviços, serão verificados e avaliados, no mínimo, os seguintes itens:
 1. - Verificação e registro das condições e dos parâmetros existentes no nobreak antes do início das intervenções, de forma a garantir a rastreabilidade das alterações realizadas;
 2. - Confirmação das características do novo banco de baterias instalado, incluindo quantidade de baterias, tecnologia, tensão nominal, capacidade nominal e configuração elétrica;
 3. - Parametrização do nobreak de forma compatível com as características do novo banco de baterias, observando as recomendações e limites técnicos estabelecidos pelos fabricantes do nobreak e das baterias;
 4. - Verificação e, quando aplicável, ajuste dos parâmetros relacionados à capacidade do banco, tensão de carga e flutuação, limites de descarga, corrente de recarga, compensação de temperatura, alarmes, estimativa de autonomia e demais parâmetros relacionados ao gerenciamento das baterias;
 5. - Realização de testes funcionais após a parametrização, incluindo a verificação da operação normal do nobreak, transferência para alimentação pelo banco de baterias e retorno à alimentação normal, sem ocorrência de falhas ou alarmes

incompatíveis com a condição operacional do sistema;

6. - Realização de ensaio de descarga controlada do banco de baterias, preferencialmente utilizando a carga real existente no sistema, de forma a verificar o comportamento do conjunto nobreak/baterias e a coerência da autonomia indicada pelo equipamento, sem que o ensaio provoque descarga excessiva ou condição que possa comprometer a vida útil do novo banco;
7. - Durante os testes deverão ser registrados, sempre que tecnicamente disponíveis, os valores de tensão do banco, corrente de descarga, potência ativa na saída do nobreak, percentual de carga, autonomia estimada, tempo de operação em bateria e demais grandezas relevantes para avaliação do desempenho do sistema;
8. - Após os ensaios, deverá ser verificado o correto retorno do sistema à condição normal de operação e o início adequado do processo de recarga das baterias;

5. - MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

1. - Não há previsão de utilização de material para essa atividade.

6. - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

1. - A execução dos serviços se dará em até 30 dias corridos contados da efetivação da contratação, podendo ser prorrogado o prazo de execução a pedido do INPE, devendo a execução se dar no seguinte endereço: Avenida dos Astronautas, 1758, CEP 12227-010, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Laboratório de Integração e Testes (LIT).
2. - O recebimento dos serviços ocorrerá em etapa única, não havendo necessidade de cronograma físico financeiro neste Termo de Referência.
3. - Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo máximo de 10 dias. Os custos serão de responsabilidade da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
4. - A validação dos serviços entregues será realizada pelo Coordenador em um prazo máximo de 07 dias.
5. - Os serviços serão recebidos definitivamente após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
 1. - Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
6. - O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
7. - A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a FUNCATE ou a instituição apoiada, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

7. - OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA INSTITUIÇÃO APOIADA

1. - Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da proposta aceita e do Termo Contratual ou Autorização de Fornecimento.
2. - Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual.
3. - Validar os serviços entregues nos prazos estabelecidos.

8. - DAS OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA

1. - Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência.
2. - Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
3. - Relatar à Contratante e à instituição apoiada toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
4. - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
5. - Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

9. - DILIGÊNCIAS

1. - A Contratante ou a Instituição apoiada poderá em qualquer fase da execução do serviço promover diligências a fim de esclarecer ou complementar a instrução do processo.
2. - Os custos decorrentes das diligências ficam a cargo da Instituição apoiada.

10. - CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

1. - O Coordenador ou técnico qualificado deverá acompanhar e fiscalizar a entrega dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.
2. - A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratada ou de seus agentes e prepostos.

11. - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

1. - É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na contratação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Contratada à continuidade do contrato.

12. - ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

1. - Por requisição do INPE e a critério exclusivo do contratante poderá haver acréscimos ou supressões sobre a QUANTIDADE contratada até o limite de 100%.

13. - DOCUMENTOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. - As proponentes deverão apresentar comprovação de sua capacidade técnica para execução de serviços compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.
2. - Serão aceitos, para fins de comprovação da capacidade técnica, atestados de capacidade técnica, declarações de execução, notas fiscais, contratos ou outros documentos emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que evidenciem a realização de serviços de natureza semelhante ao objeto desta contratação.
3. - A documentação apresentada deverá demonstrar experiência na execução de serviços de instalação de divisórias, serviços de divisória naval, reformas internas, adequações civis ou serviços equivalentes compatíveis com o objeto pretendido.

14. - CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

1. - Será considerada vencedora a proposta que atenda a todos os requisitos do Termo de Referência e que tenha o MENOR PREÇO objeto desta contratação, feitas as considerações aplicáveis de acordo com a legislação vigente, uma vez que o objeto do presente processo está objetivamente especificado na documentação do Instrumento Convocatório e seus anexos.

São José dos Campos, 31 de agosto de 2026.

Marco Antonio Camilo
Tecnologista
SIAPE 3519985



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Camilo, Tecnologista**, em 31/08/2026, às 14:28 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **14017125** e o código CRC **96BE2766**.