

INST.FED.DE ALAGOAS/CAMPUS PALMEIRA DOS IND.

# Estudo Técnico Preliminar 5/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23041.009436/2026-21

## 2. Objeto

Contratação de empresa especializada para execução de **serviço de manutenção corretiva em Subestação 13,8 kV**, contemplando:

- Substituição de 02 (dois) Transformadores de Potencial (TPs) Classe 15 kV;
- Substituição/instalação de Conjuntos Base para Fusível TP + Fusível 14x160 mm – 15 kV – 0,5 A;
- Substituição de 01 (um) Nobreak 2000 VA, saída senoidal pura, com 03 baterias;
- Remoção dos equipamentos danificados;
- Ensaio elétrico, comissionamento e energização assistida.

A presente contratação caracteriza-se como **serviço de manutenção corretiva**, e não como aquisição isolada de bens.

## 3. Descrição da necessidade

No dia 23/02/2026, às 21h30, ocorreu surto elétrico decorrente do rompimento de dois vãos da rede de 13,8 kV da concessionária, ocasionando sobretensão transitória na Subestação do campus.

Como consequência:

- Um Transformador de Potencial (TP) queimou;
- O segundo TP foi submetido ao mesmo esforço dielétrico, podendo ter sofrido degradação interna;
- O nobreak responsável pela alimentação auxiliar dos relés de proteção foi danificado pelo surto elétrico.

Diante da indisponibilidade do TP queimado, foi realizado **arranjo técnico paliativo**, com reconfiguração provisória do sistema de medição/proteção, a fim de manter a Subestação energizada e garantir a continuidade das atividades acadêmicas.

Entretanto, tal arranjo possui caráter temporário e não representa condição definitiva de operação, podendo comprometer:

- A confiabilidade do sistema de proteção;
- A seletividade das proteções;
- A precisão das medições;
- A segurança operacional da Subestação.

A Subestação opera em configuração Delta Aberto (V-V), exigindo uniformidade elétrica entre os TPs. A manutenção corretiva deve contemplar a substituição integral dos dois TPs, garantindo restabelecimento técnico adequado.

O nobreak a ser substituído deverá ser do tipo senoidal pura, específico para aplicação em Subestação, assegurando alimentação estável e adequada aos relés de proteção.

- 

#### 4. Área requisitante

| Área Requisitante                          | Responsável                       |
|--|-----------------------------------|
| Diretoria de Administração                 | Adriana Soares Lira do Nascimento |
| Coordenação de Manutenção e Infraestrutura | Marcos André Ferreira Granja      |

#### 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que a contratação seja eficaz, a empresa contratada deverá executar:

##### 1. Substituição dos Transformadores de Potencial

- Fornecimento e instalação de 02 TPs classe 15 kV;
- Compatibilidade com sistema 13,8 kV;
- Potência térmica mínima 500 VA;
- Encapsulamento em resina epóxi;
- Atendimento às normas técnicas aplicáveis.

##### 2. Instalação de Bases Porta-Fusível

- Conjuntos base porta-fusível;
- Fusível 14x160 mm – 15 kV – 0,5 A;
- Aplicação em cabine primária.

### **3. Substituição do Nobreak**

- Potência mínima 2000 VA;
- Saída senoidal pura (true sine wave);
- 03 baterias internas;
- Adequado para alimentação de relés de proteção.

### **4. Execução Técnica**

- Remoção segura dos equipamentos danificados;
- Instalação eletromecânica completa;
- Ensaio de resistência de isolamento;
- Verificação de polaridade e relação de transformação;
- Testes funcionais do sistema de proteção;
- Comissionamento e energização assistida;

Execução por profissional habilitado conforme NR-10.

### **6. Levantamento de Mercado**

Foi realizado levantamento junto ao mercado nacional especializado em equipamentos para Subestações de média tensão. Constatou-se:

- Existência de fabricantes aptos a fornecer TPs classe 15 kV;
- Disponibilidade de bases porta-fusível 15 kV no mercado;
- Oferta de nobreaks senoidais adequados para sistemas de proteção;
- Empresas especializadas em manutenção de Subestações 13,8 kV.

O mercado apresenta capacidade técnica para fornecimento dos equipamentos e execução do serviço especializado requerido.

### **7. Descrição da solução como um todo**

A solução consiste na execução de manutenção corretiva completa da Subestação, com substituição dos equipamentos danificados pelo surto elétrico, recomposição do sistema de proteção em configuração Delta Aberto e eliminação do arranjo técnico paliativo atualmente em operação.

A garantia contratual será dispensada fundamentada no baixo risco de prejuízo à Administração por se tratar de um contrato por escopo, onde a obrigação principal é a entrega de um resultado definido. Assim, a retenção de pagamentos por será efetuada em um única etapa após conclusão dos serviços, atuando como salvaguarda suficiente. Além disso, a não exigência de garantia de execução evita demora na finalização da contratação em observância à finalidade do atendimento à situação.

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Estimativa de Quantidades

| ITEM   | QUANTIDADE |
|--|------------|
| Substituição de Transformador de Potencial 15 kV           | 02         |
| Instalação de Base p/ Fusível TP + Fusível 15 kV           | 03         |
| Substituição de Nobreak 2000 VA senoidal                   | 01         |
| Serviço completo de manutenção corretiva e comissionamento | 01         |

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 22.234,78

Valor estimado da contratação é de R\$ 22.234,78 (vinte e dois mil, duzentos e trinta e quatro reais e setenta e oito centavos), conforme pesquisas.

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

Não se recomenda parcelamento, pois trata-se de serviço técnico integrado, cuja responsabilidade deve ser atribuída a um único executor, garantindo confiabilidade e segurança operacional.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratação correlata necessária além do presente serviço.

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Alinhada com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFAL 2024-2028, com os seguintes objetivos estratégicos:

- OEP1 Assegurar aos discentes condições de acesso, permanência e conclusão com êxito.
- OEP2 Garantir as infraestruturas física e tecnológica adequadas, com foco na otimização da oferta de cursos e no desempenho das atividades acadêmicas e administrativas.

Os itens aqui solicitados, serão incluídos no PCA 2026 até o momento da contratação. No PAC 2025, havia previsão de necessidade de tais materiais.

### **13. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

- Eliminação do arranjo paliativo atualmente utilizado;
- Restabelecimento definitivo da confiabilidade da Subestação;
- Segurança operacional;
- Redução de risco institucional;
- Continuidade das atividades acadêmicas.
- Re-parametrização do Relé de Proteção

### **14. Providências a serem Adotadas**

- Solicitação de cotações;
- Instrução processual;
- Formalização contratual;
- Execução do serviço;
- Emissão de relatório técnico de comissionamento.

### **15. Possíveis Impactos Ambientais**

Sem impactos ambientais relevantes.

Os equipamentos danificados terão destinação ambientalmente adequada.

### **16. Declaração de Viabilidade**

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

#### **16.1. Justificativa da Viabilidade**


Justifica-se a viabilidade da contratação do serviço de manutenção corretiva, considerando a necessidade urgente de recomposição técnica da Subestação e a eliminação do arranjo provisório atualmente adotado.

### **17. 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](#).

**ADRIANA SOARES LIRA DO NASCIMENTO**

Membro da comissão de contratação

 Assinou eletronicamente em 15/06/2026 às 16:57:29.