



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Humaitá

ANEXO TÉCNICO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, QUANTITATIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CRUZETAS E MANUTENÇÃO DA REDE ELÉTRICA AÉREA DO IFAM – CAMPUS HUMAITÁ

Referência: Serviço de substituição de cruzetas e componentes da rede elétrica aérea do IFAM – Campus Humaitá.

1. OBJETO

O presente Anexo Técnico tem por objetivo a Contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais e execução de serviços de manutenção da rede elétrica aérea, incluindo a substituição de cruzetas, isoladores, ferragens, componentes e demais acessórios necessários ao adequado funcionamento da rede elétrica do IFAM – Campus Humaitá, com fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, materiais e demais insumos necessários à completa execução dos serviços.

RELAÇÃO DE MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA SUBSTITUIÇÃO DE CRUZETAS E MANUTENÇÃO DA REDE ELÉTRICA AÉREA

2.1. Materiais a Serem Empregados

Os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser novos, de primeiro uso, atender às especificações deste Anexo Técnico, às normas da ABNT, às exigências da concessionária de energia elétrica e às normas regulamentadoras aplicáveis, especialmente a NR-10 e NR-35.

2.2. Insumos e Materiais

Os materiais abaixo representam o quantitativo estimado para a execução dos serviços de substituição de cruzetas e manutenção da rede elétrica aérea do IFAM – Campus Humaitá.

Item	Descrição do material	Unidade	Quantidade
2.2.1	Cruzeta fibra de vidro retangular 90x112,5x2400mm.	Un	4
2.2.2	Mão francesa plana 1.053 mm 3/16"	Un	8
2.2.3	Isolador de ancoragem polimérico 15kv comprimento de 325 mm e resistência mecânica de 50/70 kn.	Un	6
2.2.5	Parafuso 400 mm	Un	6

Observações:

- Todos os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, isentos de defeitos e em conformidade com as normas técnicas da ABNT e os padrões da concessionária de energia elétrica.
- As ferragens, isoladores, condutores e demais componentes deverão ser compatíveis entre si e adequados às características da rede elétrica existente no IFAM – Campus Humaitá.
- Todos os materiais e insumos necessários à completa execução dos serviços previstos neste Anexo Técnico deverão estar contemplados na proposta da contratada. Eventuais materiais ou serviços adicionais que se mostrem necessários em razão de situações não previstas e que caracterizem alteração do objeto deverão ser previamente submetidos à fiscalização e somente poderão ser executados mediante autorização formal da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Humaitá

contratante, observada a legislação aplicável.

3. ESCOPO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente as etapas descritas neste Anexo Técnico, com fornecimento de toda a mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos, materiais de construção e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, em conformidade com as normas técnicas vigentes, boas práticas da engenharia e orientações da fiscalização.

3.2. Substituição das Cruzetas

Executar a retirada das cruzetas danificadas e instalar novas cruzetas, observando o correto alinhamento da estrutura, o reaperto das fixações e a estabilidade mecânica do conjunto.

3.3. Instalação das Ferragens

Instalar mãos francesas, parafusos, ferragens e demais acessórios necessários à correta sustentação da estrutura, garantindo sua resistência mecânica e conformidade com as normas técnicas.

3.4. Substituição dos Isoladores

Realizar a substituição dos isoladores bastão poliméricos, assegurando o correto posicionamento, fixação e isolamento elétrico da rede.

3.5. Revisão da Rede Elétrica

Realizar inspeção das conexões elétricas existentes, efetuando reapertos e substituindo aproximadamente 10 metros de cabo condutor, quando constatada a necessidade durante a execução dos serviços.

3.6. Testes e Entrega dos Serviços

Após a conclusão dos serviços, realizar inspeção final, testes de funcionamento da rede elétrica, limpeza da área de intervenção, retirada dos materiais substituídos e entrega da estrutura em perfeitas condições de operação.

4. OBRIGAÇÕES ADICIONAIS

4.1. É de inteira responsabilidade da contratada o fornecimento de toda a mão de obra qualificada, equipamentos, ferramentas, materiais de construção, insumos, transporte, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços, sem qualquer ônus adicional para a contratante.

4.2 A contratada deverá executar os serviços em conformidade com este Anexo Técnico, observando as normas da ABNT, NR-10, NR-35, normas da concessionária de energia elétrica e demais legislações aplicáveis.

4.3. Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira linha, sem uso anterior, compatíveis com as especificações técnicas dos equipamentos e devidamente certificados, quando aplicável.

4.4. A contratada deverá manter o local da obra permanentemente limpo e organizado durante toda a execução dos serviços, promovendo a coleta, o transporte e a destinação ambientalmente



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Humaitá

adequada de entulhos, sobras de materiais e demais resíduos gerados, deixando a área totalmente limpa e em condições de uso ao término dos trabalhos.

4.5. Durante a execução dos serviços, a contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos servidores, estudantes, visitantes e demais usuários do campus, providenciando isolamento e sinalização da área de intervenção, quando necessário, de forma a minimizar os riscos de acidentes e interferências nas atividades institucionais.

4.6 A contratada será responsável pela correta instalação das cruzetas, ferragens, isoladores e cabos, garantindo o alinhamento da estrutura, a segurança elétrica e o perfeito funcionamento da rede.

4.7. Quaisquer danos causados às edificações, instalações, redes de infraestrutura, pavimentações existentes, equipamentos, mobiliários ou áreas adjacentes em decorrência da execução dos serviços deverão ser reparados ou substituídos pela contratada, às suas expensas, restabelecendo as condições originais dos bens afetados.

4.8. Ao término dos serviços, a contratada deverá entregar a rede elétrica completamente restabelecida, limpa, testada e em pleno funcionamento, após aprovação da fiscalização e recebimento provisório dos serviços.

Humaitá/AM, Data conforme assinatura eletrônica.

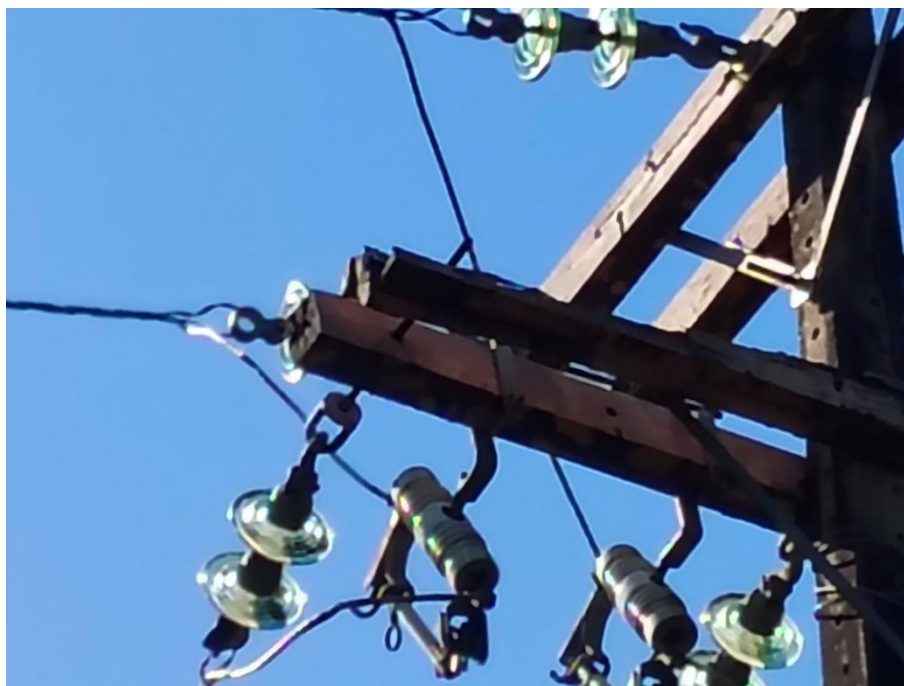
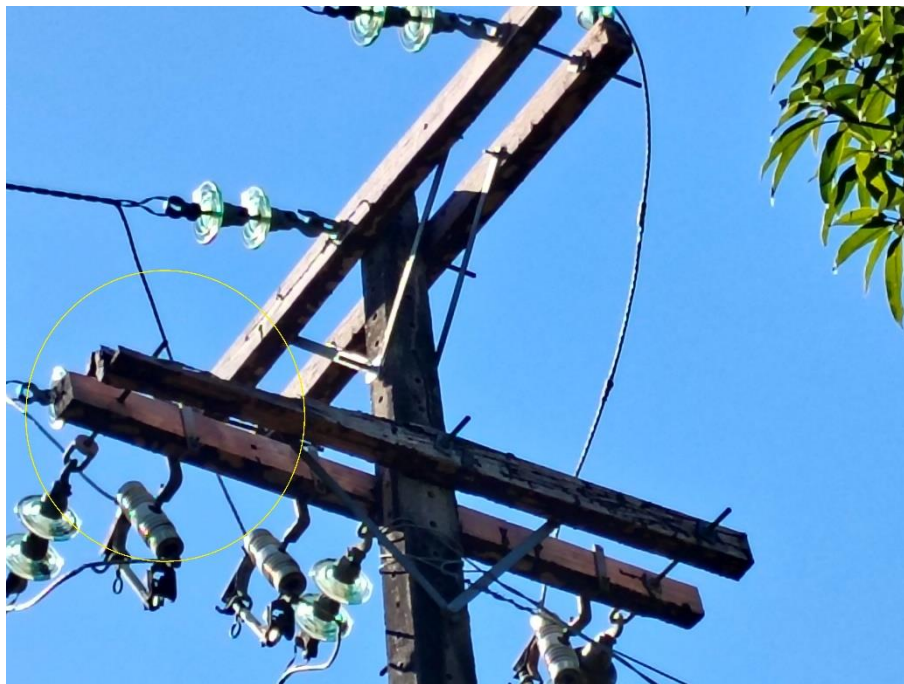
Assinatura eletrônica SIPAC

Coordenação de Manutenção e Logística



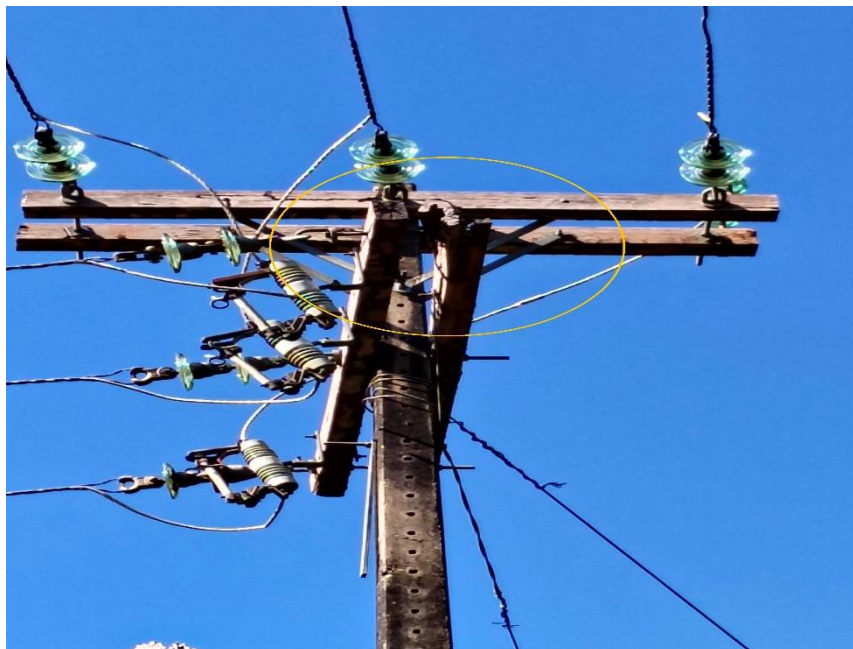
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Humaitá

Anexo – Registro fotográfico das estruturas da rede elétrica destinadas à substituição de cruzetas e manutenção da rede elétrica aérea do IFAM – Campus Humaitá.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Humaitá



Observação: As fotografias constantes deste Anexo possuem caráter meramente ilustrativo e têm por finalidade subsidiar o entendimento das condições atuais da área de intervenção. Compete à licitante realizar vistoria técnica, quando julgar necessária, para pleno conhecimento das características do local e das condições de execução dos serviços.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

DOCUMENTOS PERTINENTES Nº 2659/2026 - CML-CHUM (11.01.08.01.03.08)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 17 de Agosto de 2026

ANEXO_TCNICO_II.pdf

Total de páginas do documento original: 5

(Assinado digitalmente em 17/08/2026 09:33)

EGILSO CAVALCANTE CUNHA

COORDENADOR

2108337

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **2659**, ano: **2026**, tipo: **DOCUMENTOS PERTINENTES**, data de
Assinatura: **17/08/2026** e o código de verificação: **1a0b148cfe**