



Powering Business Worldwide

Eaton

Power Systems Division

Rod. Marechal Rondon, km 125

Porto Feliz / SP – CEP 18546-412

Brasil

Telefone: + 55 15 3481-9130

## ANEXO V

### PROPOSTA

À

COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA - COCEL

Ref.: LICITAÇÃO N.º 018/2026

Prezados Senhores:

Tem a presente a finalidade de apresentar a nossa proposta para fornecimento de **RELIGADOR AUTOMÁTICO**, de acordo com as quantidades e características constantes do Anexo I, do **Edital de Licitação n.º 018/2026**, considerando:

1. que o prazo de validade da Proposta, contado a partir da data de sua apresentação, é de 60 (sessenta) dias;
2. que o local de entrega é na Rua Bom Jesus, n.º 1099 - Almoxarifado da COCEL, c/descarga, sendo frete CIF;
3. que o prazo de entrega é de até 120 (cento e vinte) dias, da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de compra;
4. que o prazo de pagamento é de 30 (trinta), 60 (sessenta) e 90 (noventa) dias a contar da **data da entrega da mercadoria**; *2 120 (dias).*
5. que o material em questão terá garantia mínima de 60 meses a contar da **data da entrega da mercadoria**;
6. que a Ficha Técnica aprovada na concessionária acessada, Companhia Paranaense de Energia – COPEL está anexa a esta proposta de preços;
7. que concordamos em firmar o contrato para fornecimento do(s) objeto(s) relacionados nesta proposta, pelo(s) preço(s) apresentado através do lance registrado e oferecido por nosso representante credenciado;
8. que o preço ofertado é de:

**(AMPLA CONCORRÊNCIA)**

**ITEM 01 – 10 (DEZ) UNIDADES DE RELIGADOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR 34,5kV INSTALAÇÃO REDE. RELIGADOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.**

**COOPER POWER**  
SERIES

## CARACTERÍSTICAS:

TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 34,5 KV;

INSTALAÇÃO EXTERNA PARA MONTAGEM EM POSTE OU SUBESTAÇÃO; MECANISMO DE ABERTURA E FECHAMENTO BASEADO EM ATUADOR MAGNÉTICO; MECANISMO DE INTERRUPÇÃO A VÁCUO; BUCHAS EM MATERIAL POLIMÉRICO;

CABINE PARA INSTALAÇÃO EXTERNA GRAU DE PROTEÇÃO IP53 COM CONTROLE ELETRÔNICO, DRIVER PARA ACIONAMENTO DA BOBINA DE ABERTURA/FECHAMENTO, BATERIA, CARREGADOR, TOMADA DE ALIMENTAÇÃO E GAVETA PARA ACONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO;

CONTROLE ELETRÔNICO E RELÉ MICROPROCESSADO QUE CONTENHA NO MÍNIMO TRÊS GRUPOS DE AJUSTE COM AS SEGUINTE FUNÇÕES DE PROTEÇÃO E OPERAÇÃO:

\*SOBRECORRENTE INSTANTÂNEA: FASE (50), NEUTRO (50N), RESIDUAL (50G) E SEQUÊNCIA NEGATIVA (50Q);

\*SOBRECORRENTE TEMPORIZADA: FASE (51), NEUTRO (51N), RESIDUAL (51G), SEQUÊNCIA NEGATIVA (51Q); \* RELIGAMENTO AUTOMÁTICO (79);

\*SOBRECORRENTE DIRECIONAL DE FASE (67) E NEUTRO (67N); \*SOBRE E SUBFREQUÊNCIA (81U/O);

\*SOBRETENSÃO (59) E SUBTENSÃO (27) COM TEMPORIZAÇÃO (62);

\*COLD LOAD PICK-UP DE FASE E NEUTRO (FATOR MULTIPLICADOR DA CORRENTE DE AJUSTE PARA RELIGAMENTOS DE FALTAS DE GRANDE DURAÇÃO);

\*HIGH CURRENT LOCKOUT DE FASE E NEUTRO (BLOQUEIO DA FUNÇÃO RELIGAMENTO POR ALTA CORRENTE);

\*HOT LINE TAG (BLOQUEIO DAS FUNÇÕES DE RELIGAMENTO E ATIVAÇÃO DE CURVAS INSTANTÂNEAS PARA MANUTENÇÃO EM LINHA VIVA COM SEGURANÇA);

\*LOCALIZAÇÃO DE FALTA; \*MODO CHAVE;

\*TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE CARGA (OPERAÇÃO DO RELIGADOR COMO CHAVE NORMALMENTE ABERTA);

\*DEAD LINE OU BARRA VIVA-LINHA MORTA (BLOQUEIO DE RELIGAMENTO SE HOUVER TENSÃO DO LADO CARGA).

CÓDIGO COCEL 7200. DE ACORDO COM ET.COCEL.206.10 VIGENTE. ✓

NÚMERO DE PATRIMÔNIO CONFORME ORDEM DE COMPRA E CONTRATO. MARCA EATON COOPER POWER É DE:

PREÇO UNITÁRIO PROPOSTO EQUALIZADO (1) R\$ 100.325,00 ✓

VALOR TOTAL PROPOSTO EQUALIZADO PARA O ITEM 01 (C/ PIS, COFINS, ICMS, IPI E ST QUANDO APLICÁVEL) = R\$ 1.003.250,00 ✓

## IMPOSTOS:

Valor proposto UNITÁRIO EQUALIZADO para o item = R\$ 100.325,00

Com todos os tributos inclusos quando aplicáveis: PIS, COFINS, IPI, ICMS e ICMS-ST relativo ao DIFAL, e nos casos em que não houver previsão de substituição tributária (relativa ao DIFAL), o Diferencial de Alíquota do ICMS deverá estar contido no preço equalizado.

### TABELA TRIBUTÁRIA:

| ITEM | NCM        |                     | IPI*        | ICMS*        | ICMS-ST Relativo<br>ao<br>DIFAL* |
|------|------------|---------------------|-------------|--------------|----------------------------------|
| 1    | 8535.30.18 | Alíquota (1)        | 3,25%       | 12%          | 7,5%                             |
|      |            | Base de cálculo (2) | R\$2.888,79 | R\$11.012,95 | R\$8.550,43                      |

\* Não sendo aplicável, indicar com NA (não se aplica).

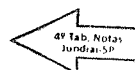
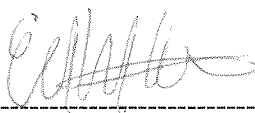
(1) Informar a alíquota normal ou, se houver redução, a alíquota já reduzida.

(2) Informar a alíquota normal (100%) ou, se houver redução, a base de cálculo já reduzida e informar o dispositivo legal em informações adicionais.

Informações Adicionais:

9. declaramos que confirmaremos com nova proposta, no prazo de até 03 (três) dias úteis, os itens que foram apresentados lances com novos preços, e julgado como vencedor do certame;
10. declaramos ainda que, nos preços estão incluídos os custos diretos e indiretos, bem como administração, lucro e imprevistos, inclusive todos os tributos (ICMS, SUBST., IPI E OUTROS) sujeitos em decorrência da presente Proposta;
11. declaramos que entregaremos os itens em sua totalidade referenciada, salvo autorização expressa da contratante, bem como identificaremos em sua área externa o "CÓDIGO COCEL" do item.
12. que concordamos com as demais disposições do Edital, e reconhecemos à COCEL, o direito de aceitar ou rejeitar todas as propostas sem que nos assista qualquer direito indenizatório.

Porto Feliz, 27 de Abril de 2024.



Eduardo Morales Albacete – Gerente de Contas

4º TABELÃO DE NOTAS DE JUNDIAÍ-SP

Reconheço por semelhança 1 Firma(s) COM VALOR ECONOMICO de: (1)  
EDUARDO MORALES ALBACETE do que dou fé. Jundiaí - SP, 28/04/2026.  
Em test. da verdade.  
Michele Alves dos Santos - Escrevente  
Selo(s) nº 0508AA297184 - Valor R\$ 13,74

COOPER POWER  
SERIES



**Dados da empresa para formalização do contrato caso sejamos vencedor:**

Razão Social: COOPER POWER SYSTEMS DO BRASIL LTDA.

Endereço: Rodovia Marechal Rondon, Km125

Município: Porto Feliz - UF: SP CEP: 18546-412

Telefone: +55 11 95359-8240

CNPJ: 00570505000191 Insc. Est.: 554043184119

Email: ComercialCPS@eaton.com

**REPRESENTANTE LEGAL:**

Nome: Pedro Luiz Leite Ferreira

Email: pedrolferreira@eaton.com

**REPRESENTANTE LEGAL:**

Nome: Rafael Eduardo Oliveira Correa De Toledo

Email: rafaeltoledo@eaton.com



*Powering Business Worldwide*

**Eaton**

Power Systems Division

Rod. Marechal Rondon, km 125

Porto Feliz / SP – CEP 18546-412

Brasil

Telephone: + 55 15 3481-9130

Porto Feliz, 28 de abril de 2026

À

**COCEL**

A/C: Samir Moussa

Fone: (41) 3032-9200

E-mail: [licitacoes@cocel.com.br](mailto:licitacoes@cocel.com.br)

**S/Ref.:** LICITAÇÃO N.º 018/2026

**N/Ref.:** Proposta OE-260323-REV0

## **PROPOSTA TÉCNICA**

Prezados (as),

Em atendimento a vossa consulta, submetemos a presente proposta técnica para fornecimento dos equipamentos conforme características descritas neste documento.

Colocamo-nos ao seu inteiro dispor para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

**Eduardo Morales Albacete**

Account Manager

Power Systems Division

**Eaton**

Mobile: + 55 15 99646-4751

[EduardoMAlbacete@Eaton.com](mailto:EduardoMAlbacete@Eaton.com)

**Sales Agent**

**JH Representações**

João Henrique

Direct: + 55 41 99694-4294

[joao@jhrepresentacoes.com.br](mailto:joao@jhrepresentacoes.com.br)

**COOPER POWER**  
SERIES

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

## RELIGADOR MODELO NOVA38

Religador automático trifásico, controlado eletronicamente, fabricado e testado de acordo com IEEE C37.60 (Cooper Power Series).

Modelo do Religador: NOVA W3

REV0.1 - 16 de Dezembro de 2024

### 1 Características Elétricas

|                                                                                |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tensão Nominal (kV)                                                            | 34,5                                                |
| Tensão Máxima da Linha (kV)                                                    | 38,0                                                |
| Nível Básico de Impulso, Onda 1,2 x 50 us (kV) *                               | 200 / 170 **                                        |
| Tensão Suportável à Frequência Industrial, Seco, Durante 1 Minuto (kV)         | 70                                                  |
| Tensão Suportável à Frequência Industrial, Sob Chuva, Durante 10 Segundos (kV) | 60                                                  |
| Tensão de Rádio Interferência (µV)                                             | 100 @ 23,0 kV                                       |
| Corrente Nominal (A)                                                           | 630                                                 |
| Capacidade de Interrupção Simétrica (kA / 1 segundo)                           | 12,5                                                |
| Frequência (Hz)                                                                | 60,0                                                |
| Corrente de Estabelecimento Assimétrica - Crista (kA)                          | 32                                                  |
| Corrente de Carga do Cabo (A)                                                  | 40                                                  |
| Tensão de Alimentação da Resistência de Aquecimento                            | 24 Vcc, alimentado pela Fonte da Cabine de Controle |
| Peso (kg)                                                                      | 137                                                 |
| Distância de Escoamento (mm) - Terminal a Terminal                             | 1156                                                |
| Distância de Escoamento (mm) - Terminal Inferior à Terra                       | 1559                                                |
| Mínimo de Manobras Mecânicas de Abertura e Fechamento sem Manutenção           | 10.000                                              |
| Ciclo de Operação                                                              | O-0,3s-CO-1,8s-CO-1,8s-CL                           |
| Dimensional (mm)                                                               | Conforme Desenhos de Referência                     |
| Medida A (mm)                                                                  | 80                                                  |
| Medida B (mm)                                                                  | 1085                                                |
| Medida C (mm)                                                                  | 778                                                 |

### 2 Componentes Padrões

- 3 Polos com Interrupção à Vácuo e Isolação em Epóxi Cicloalifático
- Sensores de Corrente Incorporados as Buchas Lado Fonte com Relação Nominal de 1000:1 A
- Mecanismo de Abertura / Fechamento
- Atuador Magnético
- Alavanca para Abertura Manual
- Placa de Identificação
- Olhais para Içamento
- Indicador de Posição dos Contatos

### 3 Componentes Específicos

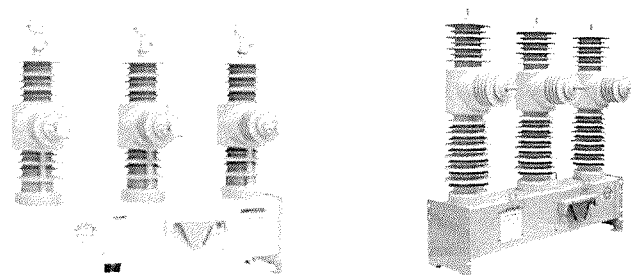
|                                        |                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Tipo do Religador                      | Auxiliary Powered                                  |
| Estrutura de Instalação                | Poste Duplo T - (230 mm x 230 mm)                  |
| Tipo de Instalação                     | Frontal                                            |
| Material do Tanque do Religador        | Alumínio                                           |
| Acabamento do Tanque do Religador      | Pintura ET-EN-034 - MUNSELL N6.5 - Espessura 75 µm |
| Conector de Linha                      | 6AWG - 500 MCM (13 - 240 mm²)                      |
| Conector de Aterramento para Religador | 10 - 70 mm²                                        |
| Sensor de Tensão Interno               | 06 Sensores de Tensão Internos                     |
| Sensor de Tensão Externo               | Não Incluso                                        |
| Contatos Auxiliares                    | Não Incluso                                        |
| Acessórios                             | Contador de Operações Mecânico                     |
| Identificação de Fase                  | Etiquetas Indicativas Fase A-B-C                   |
| Identificação Fonte / Carga            | Etiquetas Indicativas Fonte / Carga                |
| Estrutura Adicional                    | Não Incluso                                        |
| Transformador de Potencial             | Não Incluso                                        |
| Para-raios                             | Não Incluso                                        |
| Idioma das Etiquetas de Identificação  | Português                                          |

### 4 Notas Técnicas

\* NBI garantido em até 1000 m a cima do nível do mar. Para maiores altitudes, faz-se necessário a correção conforme IEEE C37.60-2012

\*\* O religador proposto possui 200 kV de NBI com os contatos fechados e 170 kV de NBI com os contatos abertos

### 5 Figura para Referência



## CONTROLE MICROPROCESSADO MODELO SMART-ONE

Controle microprocessado para religador, fabricado e testado de acordo com a norma IEEE C37.60 (Cooper Power Series).

Padrão do Cliente: SMART-ONE PT5BDADCFFFBXWXQXXXX-BH

REV.0.1 - 16 de Dezembro de 2024

### 1 Funções

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Proteção de Sobrecorrente Trifásica 50 / 51</li><li>Proteção de Terra 50 / 51N + 50 / 51GS</li><li>Proteção de Sequência Negativa 50 / 51Q</li><li>Proteção Direcional de Sobrecorrente 67 / 67N + 67GS + 67Q</li><li>Proteção Sub / Sobretensão 27 / 59 + 59N + 47</li><li>Proteção Sub / Sobrefrequência 81U/O + 81R</li><li>Religamento com Coordenação de Sequência 79</li><li>Check de Sincronismo 25</li><li>Ajuste de Carga Fria / Restrições de Corrente de Inrush</li><li>Trip / Bloqueio por Alta Corrente</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Inibição de Curva Rápida</li><li>Trabalho em Linha Viva</li><li>Localizador de Falta</li><li>Coordenação de Sequência</li><li>Rearme Programável</li><li>Falha de Disjuntor 50 BF</li><li>Leds para Sinalização</li><li>Ambiente para Lógicas Programáveis</li><li>Teclado para Ajustes e Verificação de Dados</li><li>Display Digital</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2 TCC

- |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Modificação de Curvas</li><li>Curvas ANSI</li><li>Curvas IEC (Inversa, Muito Inversa e Extremamente Inversa)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Curvas IEEE (Inversa, Muito Inversa e Extremamente Inversa)</li><li>Tempo Definido</li><li>Curvas Kyle</li></ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3 Medições / Dados

- |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Corrente Instantânea / Demanda de Corrente</li><li>Tensão Instantânea / Demanda de Tensão</li><li>Potência Ativa, Reativa e Aparente</li><li>Fator de Potência Instantânea</li><li>Energia Ativa e Reativa</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Frequência Instantânea</li><li>Registro de Eventos</li><li>Contagem de Operações</li><li>Medição até a 15ª Ordem Harmônica (Tensão e Corrente)</li><li>Oscilografia</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4 Ajustes

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Ajuste de Pick-up Mínimo de Fase</li><li>Ajuste de Pick-up Mínimo de Terra</li><li>Ajuste de Sensibilidade para SGF</li><li>Intervalo de Religamento</li><li>Intervalo de Rearme</li><li>Número de Bloqueio Ajustáveis</li><li>Ajuste de Sequência de Coordenação</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>10 – 2000 A (recomendação para 1000:1)</li><li>10 – 2000 A (recomendação para 1000:1)</li><li>1 – 1000 A</li><li>0,3 – 3600 s</li><li>1 – 3600 s</li><li>1, 2, 3 ou 4</li><li>1, 2 ou 3</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5 Alimentação

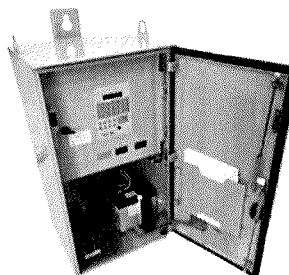
- Alimentação do Controle: Full Range (85 - 265 Vca / 100 - 150 Vcc)
- Alimentação Auxiliar: 127 Vca
- Bateria Backup: 02 Baterias (12 Vcc + 12 Vcc - 12 Ah) + Dispositivo de Proteção das Baterias

### 6 Caixa do Controle

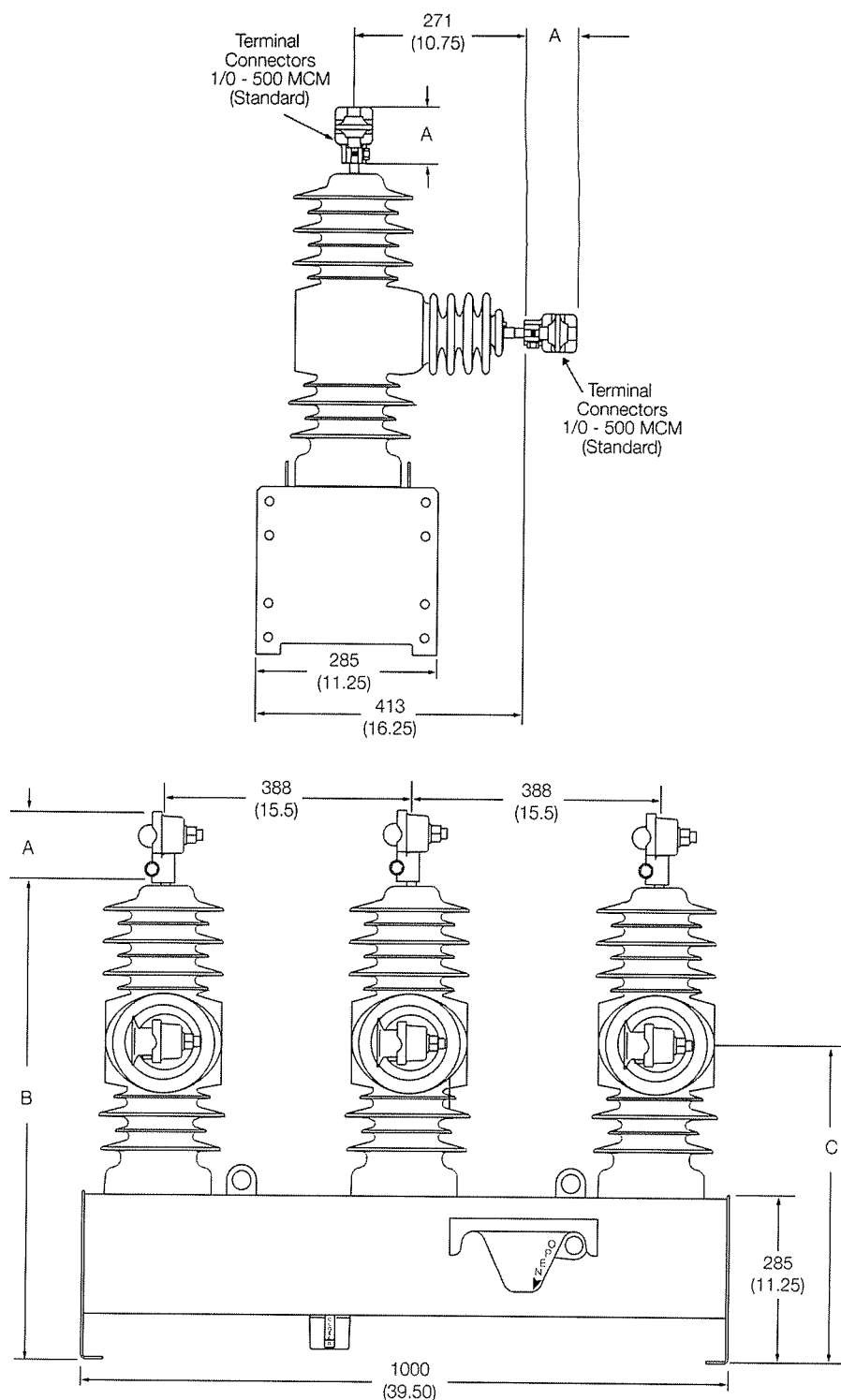
- Tipo da Caixa do Controle: Caixa com Acesso Frontal e Parede Dupla
- Material da Caixa do Controle: Aço Carbono
- Acabamento: Pintura ETA-EN-030 - MUNSELL N6.5 - Espessura 150 µm
- Conector de Aterramento para Caixa do Controle: 10 - 70 mm²
- Grau de Proteção: IP54
- Acessórios para Caixa do Controle: Iluminação Interna + Monitoramento de Porta
- Tomada: Filtro de Linha com 02 Tomadas Padrão Brasileiro
- Outros Acessórios: Não Incluso
- Provisão para Rádio: Bandeja Lisa
- Contatos Auxiliares: Não Incluso
- Comprimento do Cabo de Controle (m): 6

### 7 Interface de Comunicação

- Entradas Analógicas: 4 entradas de corrente + 7 entradas de
- Quantidade de I/O:
  - Slot 1: 08 Entradas Digitais / 05 Saídas Digitais (125 Vcc)
  - Slot 2: 13 Entradas Digitais (24/48 Vcc)
  - Slot 3: 04 Entradas Digitais / 05 Saídas Digitais (24/48 Vdc)
- Portas de Comunicação Padrão:
  - 1 x USB 2.0, Frontal - Acesso para manutenção
  - 1 x Porta traseira RS232/RS485 (SP1) configurável por Software - Configuração local e remota, controle e supervisão remota
  - 1 x Porta traseira RS232 (SP0) - Acesso de manutenção, configuração local e remota
  - 1 x Porta Frontal RJ-45 10/100 MBps - Configuração local e remota, supervisão e controle remoto
- Portas de Comunicação Adicionais:
  - 2 x RJ-45 10/100 MBps - Configuração local e remota, supervisão e controle remoto
- Conversor de Conector: Não Incluso
- Protocolos de Comunicação:
  - DNP (serial and TCP-IP)
  - IEC 60870-5-104 (TCP-IP)
  - IEC 60870-5-103 (Serial)
  - IEC 60870-5-101 (Serial)
  - IEC 61850 Ed. 2 (TCP-IP)
  - Modbus Server (Serial and TCP-IP)
  - SNMP (TCP-IP)
  - Modbus (RTU) como mestre
- Acessórios para Comunicação: Não Incluso
- Idioma das Etiquetas de Identificação: Português



## DESENHOS DE REFERÊNCIA - RELIGADOR

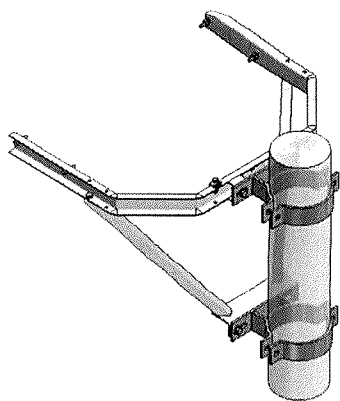


NOTA 1: As dimensões mostradas são aproximadas e estão em milímetro (polegada).

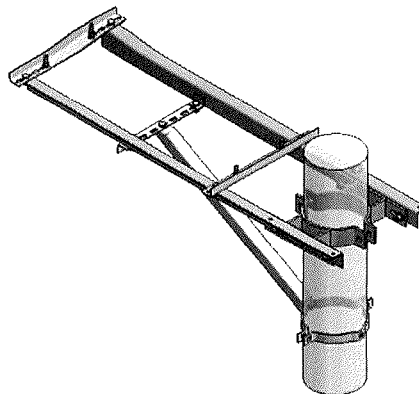
NOTA 2: Desenho meramente ilustrativo, não deve ser referenciado como projeto final.

NOTA 3: Os conectores representados são para cabos mas as medidas informadas consideram o conector ofertado.

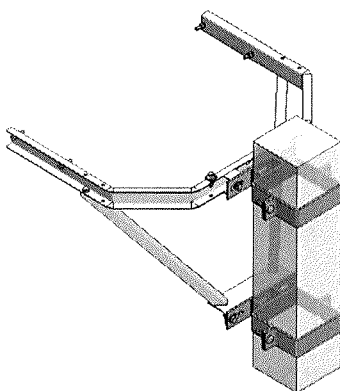
## DESENHOS DE REFERÊNCIA - ESTRUTURA DE MONTAGEM



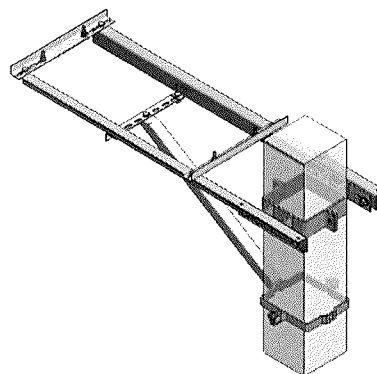
01



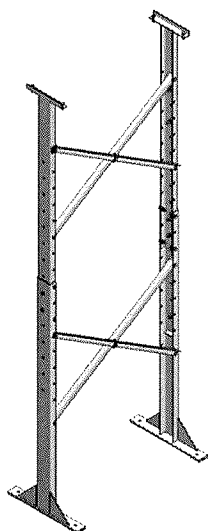
02



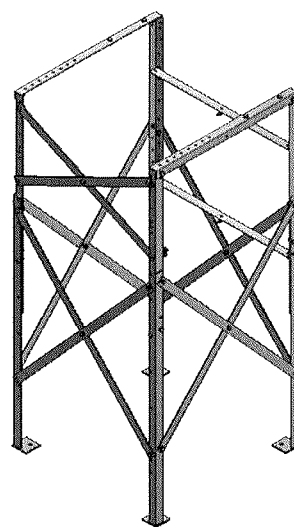
03



04



05



06

### Legenda:

01: Poste Circular - Frontal.

02: Poste Circular - Beco.

03: Poste Duplo T - Frontal.

04: Poste Duplo T - Beco.

05: Subestação - 2 Apoios no Piso.

06: Subestação - 4 Apoios no Piso.

## COMENTÁRIOS À ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**ESPECIFICAÇÃO ANALISADA:** ET.COCEL.206.10 – REVISÃO 10/04/2026. ✓

**ITEM 38:** Os equipamentos são projetados e testados de acordo com as normas IEEE C37.60 e IEC 62271-111. Os ensaios de rotina estão previstos nos preços dos religadores ofertados, porém os ensaios de tipo não. Caso a contratante necessite que sejam realizados os ensaios de tipo e / ou ensaios especiais, eles serão ofertados e cobrados a parte e o impacto dos mesmos sobre o prazo de entrega dos religadores deverá ser avaliado.

**ITEM 57:** A iluminação interna da cabine é feita com lâmpadas de LED em 24VCC.

**NOTA:** O equipamento ofertado está alinhado com o equipamento pré-qualificado na Companhia Paranaense de Energia – COPEL. O código do equipamento ofertado é 20017015, conforme a especificação técnica ETC-REL02 ,versão 1.6, de janeiro de 2026.

### Fornecedores pré-qualificados

[Voltar ao relatório](#)

| COD. ESPECIFICAÇÃO | COD. MATERIAL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL                   | MARCA                               | REFERÊNCIA                          |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0001001945         | 20017015      | RELIGADOR AUTOM 3 POLOS 34.5KV 400 10KA | COOPER POWER SYSTEMS DO BRASIL      | NOVA 3S-W3-SMART ONE-BATON P 34.5KV |
| 0001006571         | 20017015      | RELIGADOR AUTOM 3 POLOS 34.5KV 400 10KA | ARTECHE EDC EQUIPAMENTOS E SISTEMAS | RTM35KV                             |
| 0001021329         | 20017015      | RELIGADOR AUTOM 3 POLOS 34.5KV 400 10KA | SCHNEIDER ELECTRIC BRASIL LTDA      | PMSET E-SERIES CONTR ADVCS ULTRA 3S |
| 0001051816         | 20017015      | RELIGADOR AUTOM 3 POLOS 34.5KV 400 10KA | NOVA POWER SWITCHGEAR DO BRASIL EQU | RA GSM 3S CONTR RC10                |