

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Registro de Preços para fornecimento de MATERIAIS ELÉTRICOS diversos objetivando as manutenções decorrentes do exercício de 2023/2024, nos próprios do DAAE localizados na área urbana e rural do Município e Distrito de Bueno de Andrada.

Julgamento:	será considerado o menor preço por LOTE;
Prazo entrega materiais:	em até 30 (trinta) dias da assinatura do contrato;
Local de entrega:	Almoxarifado do DAAE, sito Av. José Parisi, nº 529 – Fonte Luminosa, das 09hs às 11hs e das 13hs às 16hs;
Transporte:	Por conta do fornecedor
Descarregamento:	Por conta do fornecedor,
Garantia:	De 12 (doze) meses da entrega dos materiais.

2. ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais elétricos, de 1ª LINHA, de acordo com as quantidades, especificações e considerações de cada LOTE conforme relação constante no ANEXO II – Escopo de Fornecimento.

3. ESTIMATIVA DE PREÇOS:

O valor total estimado para fornecimento dos materiais elétricos, conforme consulta realizada pelo DAAE junto a empresas especializadas é de:

- R\$ 2.206.678,00 (Dois milhões, duzentos e seis mil, seiscentos e setenta e oito reais)

No ANEXO III – Estimativa de Preços constam os preços estimados por ITEM e por LOTE dos materiais a serem fornecidos.

A proponente deverá apresentar proposta conforme ANEXO IV – Composição de Preços, considerando todos os custos necessários tais como, frete, embalagem, carga, descarga, encargos, taxas e impostos de sua responsabilidade, **devendo ainda constar a marca e modelo do produto ofertado.**

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS:

Cabos unipolares flexíveis singelos

Conforme descrições constantes no Anexo II – Escopo de Fornecimento.

Os cabos fornecidos deverão atender as seguintes especificações:

- Cabo flexível (Condutor isolado (sem cobertura), com condutor flexível, para aplicação geral) – cobre; PVC/A - 450/750V classe 5, Designação: 247 NM 02 C5 – BWF-B - NBR NM-280 da ABNT
- NBR NM 247-3/2002; Portarias INMETRO nº 640, de 30/11/2012 e 589, de 05/11/2012; 260, de 05/06/2014 e 176, de 08/04/2016.(anexar a proposta catalogo/especificação dos fabricantes, comprovando o encordoamento classe 5).

Cabos PP flexíveis

Conforme descrições constantes no Anexo II – Escopo de Fornecimento.

Os cabos fornecidos deverão atender as seguintes especificações:

- Tensões nominais até 0,6/1 KV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento Classes 4 e 5 (flexíveis), isolado com composto termofixo Etileno Propileno (HEPR NÃO HALOGENADO), de alto módulo para 90 °C, veias torcidas entre si, formando o núcleo, Cobertura com polimérico, tipo poliolefinico não halogenado para 90 °C, com características de não propagação e auto extinção do fogo e com baixa emissão de fumaça.
Normas básicas aplicáveis: NBR 13248 da ABNT - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV – Requisitos de desempenho. Formação do condutor e Resistência elétrica - NBR NM-280 da ABNT/Mercosul.

Cordões Flexíveis Paralelos

Conforme descrições constantes no Anexo II – Escopo de Fornecimento.

Os cabos fornecidos deverão atender as seguintes especificações:

- Tensões nominais até 300 V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera

mole, encordoamento Classe 5 (flexível), isoladas duas veias dispostas em paralelo com policloreto de vinila (PVC), tipo PVC/D para 70 °C.

- Normas básicas aplicáveis: Requisitos do produto - ABNT NBR NM 247-5.
Formação do condutor e Resistência elétrica - NBR NM-280 da ABNT/Mercosul.

Os cabos fornecidos deverão ter uma pureza mínima de 98% de cobre, sendo entregues em rolos de 100 metros de cores sortidas e a critério do DAAE.

Lâmpadas

- Dos itens lâmpadas do tipo compactas, econômicas e Led deveram conter selos indicando as datas de garantias de cada produto com prazo mínimo de um ano a contar do mês da entrega do produto.
- Lâmpadas vapor de sódio, deverão ter “pico de partida inicial” entre 2,8 a 5 KV.
- As lâmpadas vapor metálica, deve ter “pico de partida inicial” entre 1,8 a 5 KV

Reatores

- Reator para lâmpadas vapor de sódio deve ter “pico de partida inicial” entre 2,8 a 4,5 KV, com ignitor incorporado, alto fator de potência, de acordo conforme portaria nº 454 de 01 de dezembro de 2012.
- Todos os reatores deveram conter selos indicando as datas de garantias de cada produto com prazo mínimo de um ano a contar do mês da entrega do produto
- Apresentar juntamente com a proposta comercial, o respectivo catálogo técnico “somente” da folha do equipamento ofertado, marcado com caneta marca texto o produto a ser fornecido, para as verificações das especificações técnicas do edital.

Refletores Led – Luminária Publica

- Luminária Led retangular com tecnologia SMD com atendimento a Portaria 20.
- Temperatura de cor de acima 5.000K
- Tensão de operação de 90V a 265V – 50/60 Hz
- Grau de proteção IP 66 ou superior; vida útil igual ou maior que 50.000 HORAS para os LEDS e para os Drives, com manutenção do fluxo luminoso igual a L70 após 50.000 horas.
- **Luminária publica de 150W** devera ter garantia de 3 (três) anos

Disjuntores Mini

- Disjuntores com tensão máxima de 440 A 480 VCA e Capacidade de Interrupção(ICU @380 V CA) - 4,5 Ka a 10Ka
- Apresentar juntamente com a proposta comercial, o respectivo catálogo técnico “somente” da folha do equipamento ofertado, marcado com caneta marca texto o produto a ser fornecido, para as verificações das especificações técnicas do edital.

Disjuntores Caixa moldada

- Disjuntores com tensão máxima de 440 A 480 VCA e Inc. - 10Ka
- Tipo de disparador - térmico e magnético fixo
- Apresentar juntamente com a proposta comercial, o respectivo catálogo técnico “somente” da folha do equipamento ofertado, marcado com caneta marca texto o produto a ser fornecido, para as verificações das especificações técnicas do edital.

Bases, Fusíveis e TPs

Transformador de Potencial Indutivo

• Marca/Modelo	Rehtom RPI-10
• Uso	Interior
• Frequência (f)	60 Hz
• Tensão Máxima (U_{MAX})	15 kV
• Nível de Isolamento (NI)	34/95/-kV
• Grupo de Ligação	1
• Fator Sobre tensão (Fst) Cont. / 30s	1,2 / 1,2
• Tensão Primária (U_P) Máxima	13.800 V
• Tensão Secundária (U_S)	110x220 Religável
• Potência Térmica (P_{TERM})	500 VA
• Classe de Exatidão (Exat)	0,3P75 ou 1,2P200
• Descargas Parciais (DP)	<50 pC
• Classe de Temperatura	B
• Normas Técnicas	NBR 6856/09 e NBR 10020/87

BASE DE FUSÍVEL PARA TPI

• Marca/Modelo	Rehtom RBF-01
• Classe	15/17,5 kV
• I_N	10 A
• Uso	Interior
• Estrutura	Resina Epóxi Classe F
• Compatibilidade	Compatível com fusível $\varnothing 14$ mm x C: 160 mm “L” (90°)

FUSÍVEL PARA TPI

- Marca/Modelo Rehtom RFF=01
- Tensão Máxima 15/17,5 kV
(U_{MAX})
- Frequência 60 Hz
- I_N 0,5 – 2 A
- Uso Interior
- Estrutura Tubo de fibra de vidro
- Dimensões $\varnothing 14$ mm x C: 160 mm

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS MATERIAS ELÉTRICOS:

As especificações técnicas dos modelos solicitados nos lotes, não podem ser **alterados**, pois se trata de material (peças) de **reposição** dos painéis elétricos, com funções e tamanhos específicos.

Os reatores e as lâmpadas vapor de sódio/metálico, não podem ser alteradas as especificações e modelos; devido a incompatibilidade entre lâmpadas e reatores.

Os materiais estarão sujeitos a conferência pela unidade solicitante podendo ser devolvidos sem ônus, caso esteja fora dos padrões estabelecidos e ou especificações exigidas.

É de inteira responsabilidade dos licitantes a observação às especificações dos bens, constante do edital, de forma a serem atendidas integralmente.

Se, quando do recebimento dos bens, ficar constatado o não atendimento às especificações do edital, a empresa fica obrigada a substituí-los, imediatamente, por outro que atenda totalmente às especificações constantes no edital.

Todos os materiais deverão ser novos e entregues devidamente embalados, e em perfeitas condições de armazenamento e uso, sob pena de não recebimento dos mesmos.

6. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS:

- Anexo I: Termo de Referência;
- Anexo IV: Escopo de Fornecimento
- Anexo V: Estimativa de Preços
- Anexo VI: Composição de Preços

Cícero da Costa Rocha
Coordenador de Manutenção Elétrica