



ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

**Nr. Remessa:** 00479071

**Data Remessa:** 2020-03-16

**Hora:** 17:00

**Enviado Por:** Mariely Silva Marques Paula

**Destino:** COORDENADORIA DE LICITAÇÃO  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
PREFEITURA DE VÁRZEA GRANDE

**Observação:** ..

**Nr Processo**  
00661005/20

**Requerente**  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS PARA CONSTRUCAO LTDA

**Tipo Documento**  
REQUERIMENTO

Assinatura Recebimento

Assinatura Envio



ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE



**DATA:** 16/03/2020    **HORA:** 16:59    **Nº PROCESSO:** 661005/20

**REQUERENTE:** SOMA COMERCIO DE MATERIAIS PARA CONSTRUCAO LTDA

**CPF/CNPJ:** 11.476.649/0001-08

**ENDEREÇO:** AV FREI COIMBRA JARDIM NOVO HORIZONTE 300 VARZEA GRANDE

**TELEFONE:** (65) 3685-838

**DESTINO:** PREFEITURA DE VÁRZEA GRANDE - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SETOR DE PROTOCOLO / CENTRAL DE ATENDIMENTO

**LOCAL ATUAL:** PREFEITURA DE VÁRZEA GRANDE - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SETOR DE PROTOCOLO / CENTRAL DE ATENDIMENTO

**ASSUNTO/MOTIVO:**

REFERENTE PREGAO ELETRONICO Nº14/2020 REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE PESSOAS JURIDICAS CAPACITADAS CONFORME ANEXO

**OBSERVAÇÃO:**

..

SOMA COMERCIO DE MATERIAIS PARA  
CONSTRUCAO LTDA

MARIELY SILVA MARQUES PAULA

Informações sobre o andamento do processo, somente, poderão ser fornecidas mediante recibo.

# **AO ÍNCLITO SENHOR PREGOEIRO OFICIAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**

**PROC. ADM. N. 649707/2020**

**PREGÃO ELETRÔNICO 14/2020**

**Objeto: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA CAPACITADA PARA O FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE/MT.**

**SOMA MATERIAIS DE CONTRUÇÃO LTDA-EPP.,** pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ/MF sob o nº 11.476.649/0001-08 e inscrição estadual nº 13.382.443-8,** com sede à Avenida Frei Coimbra, nº 300, Bairro Jd. Akarai, CEP 78130-386, Várzea Grande/MT, já devidamente qualificada nos autos do processo administrativo em epígrafe, vem à presença de Vossa Senhoria, por seu representante legal infra-assinado, vem, respeitosamente, com supedâneo no, **Item 13.1** e principalmente, com base no **Art. 26 do Decreto 5.450 de 31 de Maio de 2005, dos Art. 44 - § 1º, Art. 45 e 48 – I da Lei 8.666 de 21 de Junho de 1993, e da CONSTITUIÇÃO FEDERAL "art. 5º (...) XXXIV,** interpor o presente,

, Várzea Grande/MT, já devidamente qualificada nos autos do processo administrativo em epígrafe, vem à presença de Vossa Senhoria, por seu representante legal infra-assinado, vem, respeitosamente, com supedâneo no, **Item 13.1** e principalmente, com base no **Art. 26 do Decreto 5.450 de 31 de Maio de 2005, dos Art. 44 - § 1º, Art. 45 e 48 – I da Lei 8.666 de 21 de Junho de 1993, e da CONSTITUIÇÃO FEDERAL "art. 5º (...) XXXIV,** interpor o presente,



## RECURSO ADMINISTRATIVO

### I. DOS FATOS

Em face do ato de habilitação da licitante **COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA**, requerendo, desde logo, a reconsideração da decisão ou o encaminhamento à autoridade superior, pelas razões de fato e de direito a seguir expostas.

Após a fase de lances, a proposta da recorrida foi declarada vencedora.

Contudo, em que pese à equivocada habilitação, é evidente a existência de falhas que denotam uma nítida afronta ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório, preservado pela Lei de Licitações demonstrando a patente necessidade de desclassificação da Licitante **COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA**, conforme será demonstrado a seguir.

### II. IRREGULARIDADES EXISTENTES NA PROPOSTA DA PROPONENTE

Após vistas aos autos do processo em questão e analisando a documentação referente a proposta comercial da licitante **COXIPÓ**, observamos que há necessidade de revisão da decisão referente a aceitação.

| LOTE 01 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1       | CABO CCI 2 PARES             | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital ao cotar um modelo de cabo não homologado quanto à suas características e assim desta forma não atendendo à norma que regulamenta esse produto conforme consta do site da Agência Nacional de Telecomunicações, em anexo estamos anexando todos os Certificados de Homologados que a marca Cobrekabos possuem junto à Anatel. Segue site para consulta: <a href="https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml#">https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutosHomologados.xhtml#</a> |
| 2       | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 95MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                                                                                                          |

|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 25MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 7  | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 50MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 8  | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 70MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 9  | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 120MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 10 | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 35MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 11 | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 10MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 12 | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 16MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | CABO PP 2X10,0MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital ao ofertar um produto diferente do se pede no Edital, o modelo ofertado pela empresa denominado <b>BFW750V</b> se refere à cabos flexíveis e o produto aqui questionado se trata de cabo PP, que não possui nenhuma relação com o modelo ofertado na proposta. Segue site para comprovação :<br><a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 17 | CABO PP 2X1,5MM   | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |
| 18 | CABO PP 2X2,4,0MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |
| 19 | CABO PP 2X2,5MM   | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |
| 20 | CABO PP 2X6,0MM   | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |
| 21 | CABO PP 3X1,5MM   | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |
| 22 | CABO PP 3X10,0MM  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                |

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | CABO PP 3X2,5MM      | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 24 | CABO PP 3X4,0MM      | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>PVC/A-PVC/ST1</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 25 | CABO QUADRUPLIX 10MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>       |
| 27 | CABO QUADRUPLIX 16MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>       |
| 28 | CABO QUADRUPLIX 25MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>       |
| 29 | CABO QUADRUPLIX 35MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>       |
| 30 | CABO QUADRUPLIX 70MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>       |

*Handwritten signature*

|    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | CABO TRIPLEX 10MM                                                                                                  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                                                                        |
| 32 | CABO TRIPLEX 16MM                                                                                                  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                                                                        |
| 33 | CABO TRIPLEX 25MM                                                                                                  | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>AL/XLPE</b> . Segue catálogo em anexo e endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a>                                                                        |
| 34 | FIO ELETRICO - COBRE PARALELO, CAPA DE PLASTICO ANTI-CHAMA, COR PERTO, 2 X 2,5 MM2, TERMOPLASTICO ISOLAMENTO 300 V | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>247 NM 42-C5</b> , e conforme consta no próprio site não existe nenhum modelo que comprove esse produto. Segue endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 35 | FIO PARALELO 300V 2X1,00MM                                                                                         | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>247 NM 42-C5</b> , e conforme consta no próprio site não existe nenhum modelo que comprove esse produto. Segue endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
| 36 | FIO PARALELO 300V 2X1,50MM                                                                                         | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>247 NM 42-C5</b> , e conforme consta no próprio site não existe nenhum modelo que comprove esse produto. Segue endereço do site da empresa Corfio para comprovação: <a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |

*Alin*

|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37 | FIO PARALELO 300V<br>2X4,00MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital conforme o item 12.3.1 ao apresentar em sua proposta um modelo de produto inexistente junto fabricante, segue o modelo cotado pela empresa Coxipó postado em sua proposta: <b>247 NM 42-C5</b> , e conforme consta no próprio site não existe nenhum modelo que comprove esse produto. Segue endereço do site da empresa Corfio para comprovação:<br><a href="https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf">https://www.corfio.com.br/documentos/catalogo_de_produtos_2016_pt.pdf</a> |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| LOTE 03 |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15      | HASTE COBREADA<br>5/8X240M           | A empresa Coxipó Materiais Elétricos descumpriu o Edital ao cotar materiais que não atendem à norma que regulamenta esse produto conforme consta do site da Agência Nacional de Telecomunicações, segue site para consulta:<br><a href="https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutoSHomologados.xhtml#">https://sistemas.anatel.gov.br/mosaico/sch/publicView/listarProdutoSHomologados.xhtml#</a> Além disso cotou o código do produto <b>INTELLI IH-412</b> que não se refere à descrição que se pede no Edital, segue o site da Intelli comprovando que o código IH-412 se trata de haste aterramento de 1/2 e não de 5/8 como é exigido no Edital:<br><a href="http://www.intelli.com.br/produtos/hastes-de-aterramento/comuns/haste-de-aterramento/28">http://www.intelli.com.br/produtos/hastes-de-aterramento/comuns/haste-de-aterramento/28</a> |
| 25      | TERMINAL PRE-ISOLADO<br>PINO 10,00MM | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou de forma errada o modelo <b>Terminal Pré-isolado Tipo Olhal Tubular - TPT</b> da marca Intelli, quando na verdade se pede Terminal Pré-isolado tipo Pino, segue site para comprovação:<br><a href="http://www.intelli.com.br/produtos/terminais/bimetalicos/terminal-pre-isolado-tipo-olhal-tubular/34">http://www.intelli.com.br/produtos/terminais/bimetalicos/terminal-pre-isolado-tipo-olhal-tubular/34</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26      | TERMINAL PRE-ISOLADO<br>PINO 16MMM   | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou de forma errada o modelo <b>Terminal Pré-isolado Tipo Olhal Tubular - TPT</b> da marca Intelli, quando na verdade se pede Terminal Pré-isolado tipo Pino, segue site para comprovação:<br><a href="http://www.intelli.com.br/produtos/terminais/bimetalicos/terminal-pre-isolado-tipo-olhal-tubular/34">http://www.intelli.com.br/produtos/terminais/bimetalicos/terminal-pre-isolado-tipo-olhal-tubular/34</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| LOTE 04 |               |  |
|---------|---------------|--|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO |  |

*Handwritten signature*

|   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ABRAÇADEIRA NYLON<br>BRANCA 4,8X200MM | O modelo cotado pela empresa Coxipó Materiais Elétricos <b>ABN 48303 possui dimensões diferentes ao solicitados no Edital</b> , a empresa cotou um produto com características diferentes, segue catálogo em anexo e site para comprovação: <a href="https://www.g20brasil.com.br/produtos/abracadeiras/abracadeiras-de-nylon/">https://www.g20brasil.com.br/produtos/abracadeiras/abracadeiras-de-nylon/</a> |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ITEM | LOTE 05                                 |                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ESPECIFICAÇÃO                           |                                                                                                                                                                                              |
| 1    | CAPACITOR PARA VENTILADOR 04 MICROFAIRE | O modelo cotado pela empresa Coxipó Materiais Elétricos não foi encontrado nos sítios da internet para que comprovasse que o modelo apresentado apresentasse a quantidade microfire exigida. |
| 2    | CAPACITOR PARA VENTILADOR 10 MICROFAIRE | O modelo cotado pela empresa Coxipó Materiais Elétricos não foi encontrado nos sítios da internet para que comprovasse que o modelo apresentado apresentasse a quantidade microfire exigida. |
| 3    | CAPACITOR PARA VENTILADOR 15 MICROFAIRE | O modelo cotado pela empresa Coxipó Materiais Elétricos não foi encontrado nos sítios da internet para que comprovasse que o modelo apresentado apresentasse a quantidade microfire exigida. |

| LOTE 07 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1       | CHAVE TESTE PROFISSIONAL COM 15CM 100V A 500V                                                                                                                                                                                                                                                    | A marca WESTERN, MODELO TP18 apresentada pela empresa Coxipó Materiais Elétricos, <b>diverge no tamanho</b> da descrição exigida no Edital. Segue site da Empresa Etlux que detém a marca Western para pesquisa e comprovação que não se tem nenhum um produto com o tamanho solicitado.<br><a href="https://www.etlux.com.br/pages/busca_produtos/busca:teste">https://www.etlux.com.br/pages/busca_produtos/busca:teste</a> |
| 8       | MULTÍMETRO DIGITAL COM ALICATE AMPERÍMETRO TENSÃO DC 1000V, TENSÃO AC 750V, CORRENTE AC 1000A, RESISTÊNCIA 200KOHM TESTE DE CONTINUIDADE DISPLAY LCD 3" DÍGITOS (1999) DISPLAY COM ILUMINAÇÃO TAMANHO MÁXIMO DO CONDUTOR 42MM ACOMPANHA ESTOJO, BATERIA E PONTAS DE PROVA LEC 1010 CATEGORIA II. | A marca apresentada pela empresa Coxipó Materiais Elétricos apresentou um modelo de produto que não atende à especificação do produto quanto à sua resistência exigida de 200KOHM, e quanto à categoria exigida, segue site para comprovação: <a href="http://www.minipa.com.br/multimetros/multimetros-digitais/45-et-1649">http://www.minipa.com.br/multimetros/multimetros-digitais/45-et-1649</a>                         |

| LOTE 08 |  |
|---------|--|
|---------|--|

*Handwritten signature*

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | CHUVEIRO ELÉTRICO<br>4500W 220V | O modelo cotado da marca Lorenzetti modelo MAXI DUCHA ULTRA pela empresa Coxipó Materiais Elétricos não contempla a exigência do produto que consta no Edital, foi cotado um produto que possui um consumo maior do que o exigido no Edital conforme comprovação das características técnicas no site da empresa Lorenzetti, segue site para comprovação : <a href="http://www.lorenzetti.com.br/produto/maxi-ducha-258">http://www.lorenzetti.com.br/produto/maxi-ducha-258</a> . |
| 5    | CHUVEIRO ELÉTRICO<br>4500W 127V | O modelo cotado da marca Lorenzetti modelo MAXI DUCHA ULTRA pela empresa Coxipó Materiais Elétricos não contempla a exigência do produto que consta no Edital, foi cotado um produto que possui um consumo maior do que o exigido no Edital conforme comprovação das características técnicas no site da empresa Lorenzetti, segue site para comprovação : <a href="http://www.lorenzetti.com.br/produto/maxi-ducha-258">http://www.lorenzetti.com.br/produto/maxi-ducha-258</a> . |

| LOTE 09 |                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 9       | RESISTÊNCIA PARA<br>CHUVEIRO 220V 4400<br>WATTS | A empresa Cóxipó cotou um modelo não ofertado pelo fabricante, segue site para consulta: <a href="http://www.lorenzetti.com.br/Produtos/resistencias">http://www.lorenzetti.com.br/Produtos/resistencias</a> |

| LOTE 10 |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1       | CONJUNTO PARA AR<br>CONDICIONADO EMBUTIR<br>TOMADA 20A + DISJUNTOR<br>BIFÁSICO 20A DE CHAPA DE<br>METAL | A empresa Coxipó cotou um modelo não ofertado pelo fabricante, a empresa não dispõe de conjunto para ar condicionado em chapa, segue site para comprovação: <a href="https://issuu.com/mec-tronic/docs/catalogo_mectronic_mar_o_2020/90">https://issuu.com/mec-tronic/docs/catalogo_mectronic_mar_o_2020/90</a>                                                                                                                                                                                                                |
| 11      | DISJUNTOR BIFÁSICO UL<br>PRETO 70A                                                                      | A empresa Cóxipó cotou um modelo que nada tem haver com o que se pede no Edital, se pede Disjuntor UL e a empresa cotou disjuntore modelo CAIXA MOLDADA que nada tem haver com o que se pede, segue site para comprovação: <a href="https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2070.31_disj-dlj250-e---070a">https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2070.31_disj-dlj250-e---070a</a> |
| 18      | DISJUNTOR<br>TERMOPLASTICO 225<br>AMPERES                                                               | A empresa Cóxipó cotou um modelo que nada tem haver com o que se pede no Edital, se pede Disjuntor UL e a empresa cotou disjuntore modelo CAIXA MOLDADA que nada tem haver com o que se pede, segue site para comprovação: <a href="https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2225.31_disj-dlj250-e---225a">https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2225.31_disj-dlj250-e---225a</a> |

*Handwritten signature*

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 100A | A empresa Cóxipó cotou um modelo que nada tem haver com o que se pede no Edital, se pede Disjuntor UL e a empresa cotou disjuntore modelo CAIXA MOLDADA que nada tem haver com o que se pede, segue site para comprovação: <a href="https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2100.31_disj-dlj250-e---100a">https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2100.31_disj-dlj250-e---100a</a>  |
| 24 | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 175A | A empresa Cóxipó cotou um modelo que nada tem haver com o que se pede no Edital, se pede Disjuntor UL e a empresa cotou disjuntor e modelo CAIXA MOLDADA que nada tem haver com o que se pede, segue site para comprovação: <a href="https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2175.31_disj-dlj250-e---175a">https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2175.31_disj-dlj250-e---175a</a> |
| 25 | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 200A | A empresa Cóxipó cotou um modelo que nada tem haver com o que se pede no Edital, se pede Disjuntor UL e a empresa cotou disjuntor e modelo CAIXA MOLDADA que nada tem haver com o que se pede, segue site para comprovação: <a href="https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2200.31_disj-dlj250-e---200a">https://www.soprano.com.br/produtos/materiais-eletricos/disjuntor-industrial/disjuntor-caixa-moldada-dl/05104.2200.31_disj-dlj250-e---200a</a> |

| LOTE 11 |                                            |                                                                                                                                                                                           |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                              |                                                                                                                                                                                           |
| 1       | CANALETA DE PVC SISTEMA X 50 X 20 X 2000MM | O modelo cotado pela empresa Coxipó não é ofertado pela empresa Ilumi, segue site para averiguação: <a href="http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA">http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA</a> |
| 2       | CANALETA DE PVC SISTEMA X 20 X 10 X 2000MM | O modelo cotado pela empresa Coxipó não é ofertado pela empresa Ilumi, segue site para averiguação: <a href="http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA">http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA</a> |

| LOTE 16 |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24      | REFLETOR DE LED QUADRADO, AZUL, NO MINIMO 15W. | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou um produto inexistente na lista de produtos ofertados pela empresa Opus Led, a empresa não possui nenhum produto com a cor azul, segue site para averiguação: <a href="https://opusled.com.br/catalogo15.pdf">https://opusled.com.br/catalogo15.pdf</a> |

| LOTE 17 |               |  |
|---------|---------------|--|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO |  |

*exlu*

|    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | LUMINÁRIA TARTARUGA BR/PT ARO METAL          | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou em uma só descrição dois produtos diferentes, LUMINÁRIA TARTARUGA BR/PT ARO METAL PENDENTE PARA MECÂNICO 5MT SOQUETE EM BAQUELITE ACOMPANHA LÂMPADA 40 W 12 V.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4  | PLAFON PORCELANA COR BRANCO ATÉ 100W         | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou um produto inexistente de acordo com os produtos ofertados pela empresa Betel, conforme está descrito o item 4 exige um PLAFON DE PORCELANA e não um Plafon de nylon de porcelana como foi cotado pela empresa Coxipó, segue site para verificação: <a href="http://betel.ind.br/produtos/categorias/11/2">http://betel.ind.br/produtos/categorias/11/2</a>                                                          |
| 11 | SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO PARA LÂMPADA HO MÓVEL | A empresa Coxipó Materiais Elétrico cotou um modelo da marca Lumibras que não atende completamente à especificação exigida no Edital, pede-se SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO PARA LÂMPADA HO MÓVEL, no entanto a empresa está oferecendo um produto que não é não totalmente móvel, devido ao fato de também ser fixo. Segue site para averiguação: <a href="http://www.lumibras.com.br/catalogo/visualizar/03a">http://www.lumibras.com.br/catalogo/visualizar/03a</a> |

| LOTE 19 |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM    | ESPECIFICAÇÃO                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6       | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLA + TOMADA 2P+T 10A 250V | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou um produto que nada tem a ver com o que se pede no Edital, pede-se INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLA + TOMADA 2P+T 10A 250V, no entanto a empresa cotou o código 16.544 da marca Ilumi que não se encaixa na descrição solicitada, sendo esse código um produto da linha de sobrepor e não um produto da linha do Sistema X como está descrito. Segue site para verificação: <a href="http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf">http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf</a> |
| 7       | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLAS SIMPLES               | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou um produto que nada tem a ver com o que se pede no Edital, pede-se INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLAS SIMPLES, no entanto a empresa cotou o código 16.553 da marca Ilumi que não se encaixa na descrição solicitada, sendo esse código um produto da linha de sobrepor e não um produto da linha do Sistema X como está descrito. Segue site para verificação: <a href="http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf">http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf</a>               |
| 8       | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 02 TECLAS SIMPLES               | A empresa Coxipó Materiais Elétricos cotou um produto que nada tem a ver com o que se pede no Edital, pede-se INTERRUPTOR SX COM CAIXA 02 TECLAS SIMPLES, no entanto a empresa cotou o código 16.562 da marca Ilumi que não se encaixa na descrição solicitada, sendo esse código um produto da linha de sobrepor e não um produto da linha do Sistema X como está descrito. Segue site para verificação: <a href="http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf">http://www.ilumi.com.br/wp-content/uploads/pdf/Ilumi-catalogo2019.pdf</a>               |

*Handwritten signature*

### III – DO DIREITO

De acordo com o Edital, os materiais ofertados devem atender a certas especificações mínimas para o pleno atendimento aos interesses desta Administração Pública, não por acaso, dedicou parte do mesmo para explicitar tais necessidades, o que fez no TERMO DE REFERÊNCIA.

Deste modo, não restam dúvidas que o produto ofertado pela empresa Recorrida não atende de forma satisfatória os requisitos mínimos previstos em edital, motivo pelo qual a empresa declarada vencedora deve ser desclassificada do presente certame.

Diante de tudo o que foi demonstrado e comprovado, sabe-se que o edital é a lei interna do certame e vincula as partes. Como ensina **DIOGENES GASPARINI**:

“(...) estabelecidas às regras de certa licitação, tornam-se elas inalteráveis a partir da publicação do instrumento convocatório e durante todo o procedimento” (GASPARINI, Diogenes. Direito Administrativo. 13ª edição. Editora Saraiva. 2008, p. 487).

Nesse toar é a lição de **CELSO ANTÔNIO BANDEIRA DE MELLO**:

“O edital constitui-se no documento fundamental da licitação. Habitualmente se afirma, em observação feliz, que é a sua „lei interna“. Com efeito, abaixo da legislação pertinente à matéria, é o edital que estabelece as regras específicas de cada licitação. A Administração fica estritamente vinculada às normas e condições nele estabelecidas, das quais não pode se afastar (art. 41). Embora não seja exaustivo, pois normas anteriores e superiores o complementam, ainda, que não reproduzidas em seu texto, como bem diz Hely Lopes Meirelles, o edital é “a matriz da licitação e do contrato”; daí não se pode „exigir ou decidir além ou aquém do edital“. [Curso de Direito Administrativo. 29ª edição. Malheiros. 2012, p. 594-5].

Destarte, a Administração Pública, no curso do processo de licitação, não pode se afastar das regras por ela mesma estabelecidas no instrumento convocatório, pois, para garantir segurança e estabilidade às relações jurídicas decorrentes do certame licitatório, bem como para se assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes, é necessário observar estritamente as disposições constantes do edital ou instrumento congênere. A doutrina não deixa dúvidas acerca da estrita vinculação do ato convocatório. Marçal Justen Filho (in Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ª ed., 2009, p. 586) assim assevera:

"A autoridade administrativa dispõe da faculdade de escolha, ao editar o ato convocatório. Porém, nascido tal ato, a própria autoridade fica subordinada a um modelo norteador de sua conduta. Tornam-se previsíveis, com segurança, os atos a serem praticados e as regras que os regerão."

Hely Lopes Meirelles posiciona-se veementemente no sentido de que a proposta do licitante deve estar de acordo com o fixado no edital, que é o caso, conforme se vê:

"A vinculação ao edital é princípio básico de toda licitação. Nem se compreenderia que a Administração fixasse no edital a forma e o modo de participação dos licitantes e no decorrer do procedimento ou na realização do julgamento se afastasse do estabelecido, ou admitisse a documentação e propostas em desacordo com o solicitado. O edital é a lei interna da licitação, e, como tal, vincula aos seus termos tanto os licitantes como a Administração que o expediu." (Hely Lopes Meirelles, in "Direito Administrativo Brasileiro", 26ª edição atualizada por Eurico de Andrade Azevedo, Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho, Malheiros Editores, São Paulo, 2001, p. 259).

Finalmente, não há dúvida de que a empresa **COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA** descumpriu com as condições do Edital, restando evidente que o produto ofertado pela mesma não atende ao Edital.

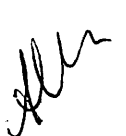
Perceba-se, assim, que a mera aceitação do produto apresentado, sem contemplar as incongruências do exigido pelo edital, acarretará prejuízos para a própria Administração, que acabará anuindo com o descumprimento das próprias exigências estabelecidas.

Certo é que, aberta a licitação, perseguirá o órgão ou entidade licitante o objetivo de respeitar os direitos de todos os licitantes, alcançando a proposta que, dentre as apresentadas, melhor atenda aos seus interesses, oportunizando, assim, a celebração de um contrato baseado nas melhores condições ofertadas ao órgão administrativo.

Vale ressaltar que o critério de menor preço adotado não supera a exigência de vinculação ao edital das propostas apresentadas, motivo pelo qual apenas as propostas de menor preço que tenham se adequadas às exigências e especificações técnicas editalícias é que podem merecer apreciação no certame com vistas a concorrerem à vitória no mesmo.

Desta forma, inconcebível que se mantenha intacto o resultado que declarou vencedora a proposta da licitante recorrida eis que, conforme se passará a demonstrar, a mesma não atende ao edital.

Se for adjudicada tal licitação, estará o Pregoeiro, modificando e DESVIRTUANDO, todo o espírito dos princípios que norteiam os atos da administração pública, devidamente expressos em Nossa Carta Magna (art. 37)



e também na Lei de Licitações e Contratos Administrativos e demais legislação complementar.

Nessa linha de raciocínio, admitir que a Administração não se obrigue a cumprir com o que está explicitamente disposto no edital, significa, em outras palavras, desrespeitar ou fulminar claramente com o princípio da vinculação ao instrumento convocatório. A propósito, qualquer valoração, além do expressamente disposto no edital, importará na maculação ao referenciado princípio do julgamento objetivo, atribuindo-lhe conotação flagrantemente.

Como visto, o julgamento das propostas não pode dissociar-se, em momento algum, dos critérios objetivos estabelecidos no edital, sob pena de desviar-se do julgamento objetivo. Ora, o que almeja a empresa ora recorrente é que este ilustre Pregoeiro realize julgamento das propostas em conformidade com os ditames editalícios, ou seja, requer a recorrente que este ilustre Pregoeiro venha basear sua decisão de acordo com os preceitos e condições constantes no ato convocatório desta licitação.

Assim sendo, conforme a farta demonstração acima delineada, torna-se imperiosa a desclassificação da empresa **COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA** no presente certame, face a comprovação do não atendimento de sua proposta aos termos do edital, sob pena de violação aos referenciados princípios da vinculação ao edital e do julgamento objetivo.

A Empresa Coxipó Materiais Elétricos apresentou junto à sua habilitação documentações autenticadas de um balanço registrado na Junta Comercial de Livro Digital, mas a mesma não cumpriu a exigência que consta do Edital vamos ver o que está escrito:

*“10.8.3.3.2.9. do Edital balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de “Recibo de entrega de livro digital”. Apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.”*

A empresa Coxipó não apresentou esse documento, diante do não cumprimento a essa exigência solicitamos que seja inabilitada a empresa Coxipó Materiais Elétricos Ltda.

#### IV DOS REQUERIMENTOS

Confiante no melhor discernimento do Sr. Pregoeiro, aduzidas as razões que balizaram e fundamentam o presente Recurso Administrativo, com supedâneo nas legislações vigentes, requer o seu recebimento e análise da presente peça, por preencher os requisitos de admissibilidade e tempestividade previstos, a fim de que sejam acolhidas plenamente as presentes Razões, em face dos princípios da isonomia, da legalidade, da impessoalidade, da igualdade e, em



especial, o da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo, para que seja reconsiderada a decisão que classificou a proposta e declarou vencedora a empresa **COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA.**

*Como medida de J U S T I Ç A!*

*Nestes termos,*

*Pede e espera deferimento,*

  
**ALESSANDRO APARECIDO DE OLIVEIRA**  
Representante Legal  
CNPJ/MF sob o nº 11.476.649/0001-08  
RG/ SSP-MT: 2313377-5  
CPF/MF N.º: 547.482.596-04

CNPJ. 11.476 649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande MT

## PROPOSTA EMPRESA COXIPÓ

*[Handwritten signature]*

**CATÁLOGO DE PRODUTOS DA MARCA CORFIO.**

**LOTE 01**

**ITENS:**

**02,06,07,08,09,10,11,12,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28,29,30,31,32,33,34  
35,36,37 -**

**LOTE 01**

**CERTIFICADOS DA ANATEL REFERENTE AO CABO CCI REFERENTE AO**

**ITEM 1**



## **LOTE 3**

**Catálogo haste terra cobreada Intelli e Certificação Haste terra Anatel  
referente ao item 15**

**Catálogo terminal marca Intelli itens 25 e 26**

*CPV*

## **LOTE 4**

**Catálogo de abraçadeiras marca G20 item 01**

**LOTE 07**

**Catálogo chave teste Western item 01**

**Catálogo multímetro digital item 08**

**LOTE 8**

**Catálogo Maxi Ducha Ultra - item 01 e 05**

**LOTE 9**

**Catálogo Resistência Lorenzetti - item 09**

**LOTE 10**

**Catálogo conjunto para ar condicionado item 01**

**Catálogo de disjuntores Soprano itens 11,18,19,24 e 25**

**LOTE 11**

**Catálogo de canaletas itens 01 e 02**

**LOTE 16**

**Catálogo refletor Opus item 24**



**LOTE 17**

**Catálogo plafon marca Betel item 04**

**LOTE17**

**Catálogo Lumibrás item 11**

10/10/1972  
10/10/1972  
10/10/1972  
10/10/1972



**LOTE 19**

**Catálogo Ilumi itens 06,07 e 08**

PORPOSTA – EMPRESA COXIPÓ

CNPJ. 11.476 649/0001-08  
INSC. EST 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Cárzea Grande

MT

*[Handwritten signature]*

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE - MT  
 LICITAÇÃO PÚBLICA MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 14/2020 - ABERTURA: 07/03/2020  
 MENOR PREÇO POR LOTE

Nome Fantasia: LUZ & CIA  
 Razão Social: COXIPÓ MATERIAIS ELETRICOS LTDA  
 CNPJ: 26.579.029/0001-63  
 Endereço: AV. FERNANDO CORREA DA COSTA, Nº 4.646  
 Bairro: JARDIM ALENCASTRO  
 CEP: 78085-000  
 CONTA: Banco do Brasil. Agência: 0046-9 CONTA: 231944-6

Representante Legal para assinatura da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:  
 -Nome Completo: MARISTELA SANTOS BRITO MENDONÇA  
 -Nacionalidade: BRASILEIRA  
 -Estado Civil: CASADA  
 -Profissão: EMPRESARIA  
 -Endereço Completo: Rua BUENO AIRES nº 280, Condomínio Cora Coralina,  
 Apto. 1804, Jardim das Américas - Cuiabá/MT CEP: 78.060-834.  
 -RG nº: 0430145-5 SSP-MT  
 -CPF nº: 329.454.851-68

Prozados senhores,

Apresentamos a seguir nossa PROPOSTA DE PREÇO referente à licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2020 que trata de REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA CAPACITADA PARA O FORNECIMENTO DE MATERIAIS ELÉTRICOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE/MT, conforme Termo de referência (anexo I).

| LOTE 1                    |                                                                                                                    |     |        |                                                                             |               |           |                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|------------------|
| LOTE 1 AMPLA CONCORRENCIA |                                                                                                                    |     |        |                                                                             |               |           |                  |
| IT                        | DESCRIÇÃO                                                                                                          | UND | QT     | MARCA                                                                       | MODELO        | VL UNT.   | VL TOTAL         |
| 1                         | CABO CCI 2 PARES.                                                                                                  | M   | 1.700  | COBREKABOS                                                                  | CCI           | R\$ 0,85  | R\$ 1.445,00     |
| 2                         | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 95MM                                                                                       | M   | 1.500  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 68,51 | R\$ 102.757,50   |
| 3                         | CABO FLEXÍVEL 1,5 MM 750V CORES DIVERSAS A D                                                                       | M   | 7.300  | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 1,28  | R\$ 9.307,50     |
| 4                         | CABO FLEXÍVEL 10 MM 750V COR PRETO 1º LINHA                                                                        | M   | 6.000  | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 7,72  | R\$ 46.290,00    |
| 5                         | CABO FLEXÍVEL 16MM 750V                                                                                            | M   | 1.700  | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 12,26 | R\$ 20.833,50    |
| 6                         | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 25MM                                                                                       | M   | 1.300  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 19,57 | R\$ 25.434,50    |
| 7                         | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 50MM                                                                                       | M   | 1.050  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 39,96 | R\$ 41.958,00    |
| 8                         | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 70MM                                                                                       | M   | 1.000  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 54,06 | R\$ 54.060,00    |
| 9                         | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 120MM                                                                                      | M   | 1.200  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 94,51 | R\$ 113.412,00   |
| 10                        | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 35MM                                                                                       | M   | 1.150  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 27,61 | R\$ 31.751,50    |
| 11                        | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 10MM                                                                                       | M   | 1.400  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 8,17  | R\$ 11.431,00    |
| 12                        | CABO FLEXÍVEL 1KV PRETO 16MM                                                                                       | M   | 1.400  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 13,19 | R\$ 18.459,00    |
| 13                        | CABO FLEXÍVEL 2,5 MM 750V PRETO                                                                                    | M   | 9.600  | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 1,73  | R\$ 16.608,00    |
| 14                        | CABO FLEXÍVEL 4,0 MM 750V COR PRETA 1º LINHA                                                                       | M   | 11.000 | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 2,82  | R\$ 30.965,00    |
| 15                        | CABO FLEXÍVEL 6,0 MM 750V COR PRETA 1º LINHA                                                                       | M   | 10.200 | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 4,26  | R\$ 43.401,00    |
| 16                        | CABO PP 2X10,0MM                                                                                                   | M   | 1.550  | CORFIO                                                                      | BFW750V       | R\$ 16,92 | R\$ 26.218,25    |
| 17                        | CABO PP 2X1,5MM                                                                                                    | M   | 2.350  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 3,66  | R\$ 8.589,25     |
| 18                        | CABO PP 2X2,4,0MM                                                                                                  | M   | 1.950  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 6,88  | R\$ 13.416,00    |
| 19                        | CABO PP 2X2,5MM                                                                                                    | M   | 2.150  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 4,90  | R\$ 10.535,00    |
| 20                        | CABO PP 2X6,0MM                                                                                                    | M   | 1.650  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 13,53 | R\$ 22.324,50    |
| 21                        | CABO PP 3X1,5MM                                                                                                    | M   | 1.350  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 4,41  | R\$ 5.953,50     |
| 22                        | CABO PP 3X10,0MM                                                                                                   | M   | 1.650  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 25,85 | R\$ 42.644,25    |
| 23                        | CABO PP 3X2,5MM                                                                                                    | M   | 1.450  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 7,08  | R\$ 10.258,75    |
| 24                        | CABO PP 3X4,0MM                                                                                                    | M   | 1.200  | CORFIO                                                                      | PVC/A-PVC/ST1 | R\$ 10,44 | R\$ 12.528,00    |
| 25                        | CABO QUADRUPLIX 10MM                                                                                               | M   | 1.350  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 6,67  | R\$ 8.997,75     |
| 26                        | CABO QUADRUPLIX 120MM                                                                                              | M   | 900    | INDUSCABO                                                                   | 1600.04.019   | R\$ 45,50 | R\$ 40.950,00    |
| 27                        | CABO QUADRUPLIX 16MM                                                                                               | M   | 1.100  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 8,95  | R\$ 9.839,50     |
| 28                        | CABO QUADRUPLIX 25MM                                                                                               | M   | 1.050  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 13,08 | R\$ 13.734,00    |
| 29                        | CABO QUADRUPLIX 35MM                                                                                               | M   | 1.200  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 20,02 | R\$ 24.018,00    |
| 30                        | CABO QUADRUPLIX 70MM                                                                                               | M   | 850    | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 34,20 | R\$ 29.070,00    |
| 31                        | CABO TRIPLEX 10MM                                                                                                  | M   | 1.450  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 4,70  | R\$ 6.807,75     |
| 32                        | CABO TRIPLEX 16MM                                                                                                  | M   | 1.400  | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 6,58  | R\$ 9.205,00     |
| 33                        | CABO TRIPLEX 25MM                                                                                                  | M   | 650    | CORFIO                                                                      | AL/XLPE       | R\$ 9,73  | R\$ 6.324,50     |
| 34                        | FIO ELETRICO - COBRE PARALELO, CAPA DE PLASTICO ANTI-CHAMA, COR PERTO, 2 x 2,5 MM2, TERMOPLASTICO ISOLAMENTO 300 V | M   | 5.600  | CORFIO                                                                      | 247 NM 42-C5  | R\$ 3,76  | R\$ 21.028,00    |
| 35                        | FIO PARALELO 300V 2X1,00MM                                                                                         | M   | 5.300  | CORFIO                                                                      | 247 NM 42-C5  | R\$ 1,81  | R\$ 9.593,00     |
| 36                        | FIO PARALELO 300V 2X1,50MM                                                                                         | M   | 5.300  | CORFIO                                                                      | 247 NM 42-C5  | R\$ 2,71  | R\$ 14.363,00    |
| 37                        | FIO PARALELO 300V 2X4,00MM                                                                                         | M   | 3.800  | CORFIO                                                                      | 247 NM 42-C5  | R\$ 5,82  | R\$ 22.116,00    |
| 38                        | FIO RÍGIDO 1,5MM 750V ANTI-CHAMAS NA COR PRE                                                                       | M   | 3.350  | CORFIO                                                                      | BWF-B         | R\$ 1,25  | R\$ 4.187,50     |
| 39                        | FIO RÍGIDO 10,0MM 750V                                                                                             | M   | 3.000  | CORFIO                                                                      | BWF-B         | R\$ 8,90  | R\$ 26.700,00    |
| 40                        | FIO RÍGIDO 2,5MM 750V ANTI-CHAMAS NA COR PRE                                                                       | M   | 3.550  | CORFIO                                                                      | BWF-B         | R\$ 1,89  | R\$ 6.709,50     |
| 41                        | FIO RÍGIDO 4,0MM 750V ANTI-CHAMAS NA COR PRE                                                                       | M   | 3.200  | CORFIO                                                                      | BWF-B         | R\$ 2,40  | R\$ 7.680,00     |
| 42                        | FIO RÍGIDO 6,00MM 750V                                                                                             | M   | 3.900  | CORFIO                                                                      | BWF-B         | R\$ 4,99  | R\$ 19.461,00    |
| VALOR TOTAL               |                                                                                                                    |     |        |                                                                             |               |           | R\$ 1.001.365,50 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO   |                                                                                                                    |     |        | um milhão e um mil, trezentos e sessenta e cinco reais e cinquenta centavos |               |           |                  |

| LOTE 2                       |  |
|------------------------------|--|
| LOTE 2 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |  |

*[Assinatura]*

| IT                      | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                   | UND | QT  | MARCA                                     | MODELO     | VLUNT.    | VLTOTAL       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| 1                       | FITA ISOLANTE ALTA FUSÃO 19 MM X 5 MTS UTILIZADA PARA ISOLAÇÃO DE FIOS, CABOS, EMENDAS, TERMINAIS E TERMINAÇÕES COM CLASSE DE TENSÃO ATÉ 69.000 VOLTS. NORMA NBR 10669 (ABNT) E ASTM D-4388 | UN  | 400 | PRYSMIAN                                  | 110        | R\$ 16,53 | R\$ 6.610,00  |
| 2                       | FITA ISOLANTE PROFISSIONAL CLASSE A APROVADA PELAS NORMAS DA ABNT NM 60454-3-1, COM ISOLAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS EM GERAL DE ATÉ 750 V. MEDIDAS 19 MM X 20 M.                         | UN  | 700 | 3M                                        | SCOTCH 33+ | R\$ 23,52 | R\$ 16.464,00 |
| VALOR TOTAL             |                                                                                                                                                                                             |     |     |                                           |            |           | R\$ 23.074,00 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO |                                                                                                                                                                                             |     |     | vinte e três mil e setenta e quatro reais |            |           |               |

| LOTE 3                       |                                                       |     |     |                                                                 |                           |           |               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------|
| LOTE 3 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                                       |     |     |                                                                 |                           |           |               |
| IT                           | DESCRIÇÃO                                             | UND | QT  | MARCA                                                           | MODELO                    | VLUNT.    | VLTOTAL       |
| 1                            | CONECTOR PERFURANTE 25X120MM                          | UN  | 225 | INTELLI                                                         | CDPF-70-120               | R\$ 24,67 | R\$ 5.550,75  |
| 2                            | CONECTOR PERFURANTE CDP 70 10-95MM                    | UN  | 265 | INCESA                                                          | 30.3091.0005/30.3091.0019 | R\$ 9,60  | R\$ 2.544,00  |
| 3                            | CONECTOR SINDAL 10,0MM                                | UN  | 285 | SINDAL                                                          | 612                       | R\$ 9,45  | R\$ 2.693,25  |
| 4                            | CONECTOR SINDAL 16,0MM                                | UN  | 315 | SINDAL                                                          | 512                       | R\$ 15,90 | R\$ 5.008,50  |
| 5                            | CONECTOR SINDAL 4,00MM                                | UN  | 195 | SINDAL                                                          | 812                       | R\$ 4,87  | R\$ 949,01    |
| 6                            | CONECTOR SINDAL 6,00MM                                | UN  | 315 | SINDAL                                                          | 112                       | R\$ 5,52  | R\$ 1.738,80  |
| 7                            | CONECTOR SPLIT BOLT 120 MM                            | UN  | 236 | INTELLI                                                         | PFB-120                   | R\$ 21,22 | R\$ 5.007,92  |
| 8                            | CONECTOR SPLIT BOLT 10 MM                             | UN  | 256 | INTELLI                                                         | PFB-10                    | R\$ 4,80  | R\$ 1.228,80  |
| 9                            | CONECTOR SPLIT BOLT 16 MM                             | UN  | 256 | INTELLI                                                         | PFB-16                    | R\$ 5,18  | R\$ 1.324,80  |
| 10                           | CONECTOR SPLIT BOLT 25 MM                             | UN  | 236 | INTELLI                                                         | PFB-25                    | R\$ 5,19  | R\$ 1.224,84  |
| 11                           | CONECTOR SPLIT BOLT 35 MM                             | UN  | 226 | INTELLI                                                         | PFB-35                    | R\$ 5,59  | R\$ 1.262,59  |
| 12                           | CONECTOR SPLIT BOLT 50 MM                             | UN  | 226 | INTELLI                                                         | PFB-50                    | R\$ 8,71  | R\$ 1.968,46  |
| 13                           | CONECTOR SPLIT BOLT 70 MM                             | UN  | 226 | INTELLI                                                         | PFB-70                    | R\$ 10,41 | R\$ 2.353,41  |
| 14                           | CONECTOR SPLIT BOLT 95 MM                             | UN  | 226 | INTELLI                                                         | PFB-95                    | R\$ 22,04 | R\$ 4.979,91  |
| 15                           | HASTE COBREADA 5/8X240M                               | UN  | 90  | INTELLI                                                         | IH-412                    | R\$ 32,37 | R\$ 2.913,30  |
| 16                           | HASTER DE ATERAMENTO FERRO COM CONECTOR 5/8 REFORCADO | UN  | 415 | INTELLI                                                         | IH-858                    | R\$ 7,89  | R\$ 3.274,35  |
| 17                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 10MM           | UN  | 143 | INTELLI                                                         | TM-10                     | R\$ 1,12  | R\$ 160,16    |
| 18                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 120MM          | UN  | 215 | INTELLI                                                         | TM-120                    | R\$ 14,68 | R\$ 3.156,20  |
| 19                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 16MM           | UN  | 165 | INTELLI                                                         | TM-16                     | R\$ 2,54  | R\$ 418,28    |
| 20                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 25MM           | UN  | 185 | INTELLI                                                         | TM-25                     | R\$ 2,19  | R\$ 405,15    |
| 21                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 35MM           | UN  | 155 | INTELLI                                                         | TM-35                     | R\$ 4,78  | R\$ 740,90    |
| 22                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 50MM           | UN  | 145 | INTELLI                                                         | TM-50                     | R\$ 4,93  | R\$ 714,85    |
| 23                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 70MM           | UN  | 145 | INTELLI                                                         | TM-70                     | R\$ 7,14  | R\$ 1.035,30  |
| 24                           | TERMINAL DE COBRE ESTANHADO COMPRESSÃO 95MM           | UN  | 135 | INTELLI                                                         | TM-95                     | R\$ 8,48  | R\$ 1.144,13  |
| 25                           | TERMINAL PRE-ISOLADO PINO 10,00MM                     | UN  | 125 | INTELLI                                                         | TPT-10-8                  | R\$ 1,28  | R\$ 159,38    |
| 26                           | TERMINAL PRE-ISOLADO PINO 16MMM                       | UN  | 159 | INTELLI                                                         | TPT-16-5                  | R\$ 1,56  | R\$ 248,56    |
| 27                           | TERMINAL PRESSÃO 10 MM                                | UN  | 154 | INTELLI                                                         | TA-10                     | R\$ 4,60  | R\$ 707,63    |
| 28                           | TERMINAL PRESSÃO 120 MM                               | UN  | 183 | INTELLI                                                         | TA-120                    | R\$ 18,07 | R\$ 3.306,81  |
| 29                           | TERMINAL PRESSÃO 25 MM                                | UN  | 153 | INTELLI                                                         | TA-25                     | R\$ 3,12  | R\$ 477,36    |
| 30                           | TERMINAL PRESSÃO 35 MM                                | UN  | 158 | INTELLI                                                         | TA-35                     | R\$ 3,45  | R\$ 545,10    |
| 31                           | TERMINAL PRESSÃO 50 MM                                | UN  | 158 | INTELLI                                                         | TA-50                     | R\$ 4,96  | R\$ 783,68    |
| 32                           | TERMINAL PRESSÃO 70 MM                                | UN  | 153 | INTELLI                                                         | TA-70                     | R\$ 6,75  | R\$ 1.032,75  |
| 33                           | TERMINAL PRESSÃO 95 MM                                | UN  | 153 | INTELLI                                                         | TA-95                     | R\$ 8,78  | R\$ 1.343,34  |
| VALOR TOTAL                  |                                                       |     |     |                                                                 |                           |           | R\$ 60.402,26 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO      |                                                       |     |     | sessenta mil, quatrocentos e dois reais e vinte e seis centavos |                           |           |               |

| LOTE 4                    |                                    |     |       |                                                                               |           |           |               |
|---------------------------|------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| LOTE 4 AMPLA CONCORRÊNCIA |                                    |     |       |                                                                               |           |           |               |
| IT                        | DESCRIÇÃO                          | UND | QT    | MARCA                                                                         | MODELO    | VLUNT.    | VLTOTAL       |
| 1                         | ABRAÇADEIRA NYLON BRANCA 4,8X200MM | PCT | 2.250 | G20                                                                           | ABN 48303 | R\$ 18,69 | R\$ 42.052,50 |
| 2                         | ABRAÇADEIRA NYLON BRANCA 2,5X200MM | PCT | 2.150 | G20                                                                           | ABN 25203 | R\$ 8,17  | R\$ 17.554,75 |
| 3                         | ABRAÇADEIRA NYLON BRANCA 2,5X100MM | PCT | 2.175 | G20                                                                           | ABN 25103 | R\$ 4,39  | R\$ 9.548,25  |
| 4                         | ABRAÇADEIRA NYLON BRANCA 2,5X150MM | PCT | 2.175 | G20                                                                           | ABN 25153 | R\$ 7,96  | R\$ 17.313,00 |
| VALOR TOTAL               |                                    |     |       |                                                                               |           |           | R\$ 86.468,50 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO   |                                    |     |       | oitenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e oito reais e cinquenta centavos |           |           |               |

| LOTE 5                       |                                         |     |       |                                                                           |        |           |               |
|------------------------------|-----------------------------------------|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------------|
| LOTE 5 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                         |     |       |                                                                           |        |           |               |
| IT                           | DESCRIÇÃO                               | UND | QT    | MARCA                                                                     | MODELO | VLUNT.    | VLTOTAL       |
| 1                            | CAPACITOR PARA VENTILADOR 04 MICROFAIRE | UN  | 620   | RIMA                                                                      | 860    | R\$ 11,59 | R\$ 7.185,80  |
| 2                            | CAPACITOR PARA VENTILADOR 10 MICROFAIRE | UN  | 590   | RIMA                                                                      | 814    | R\$ 19,22 | R\$ 11.339,80 |
| 3                            | CAPACITOR PARA VENTILADOR 15 MICROFAIRE | UN  | 2.075 | RIMA                                                                      | 811    | R\$ 27,77 | R\$ 57.612,38 |
| VALOR TOTAL                  |                                         |     |       |                                                                           |        |           | R\$ 76.137,98 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO      |                                         |     |       | setenta e seis mil, cento e trinta e sete reais e noventa e oito centavos |        |           |               |

| LOTE 6                    |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| LOTE 6 AMPLA CONCORRÊNCIA |  |  |  |  |  |  |  |

*Handwritten signature*

| IT       | DESCRIÇÃO                                                                                   | UND | QT  | MARCA     | MODELO        | VL.UNIT.  | VL.TOTAL     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------|---------------|-----------|--------------|
| 1        | CONJUNTO PARA AR CONDICIONADO EMBUTIR TOMADA 20A + DISJUNTOR BIFÁSICO 20A DE CHAPA DE METAL | UN  | 175 | MECTRONIC | 89.072        | R\$ 20,80 | R\$ 3.640,00 |
| 2        | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 35A                                                             | UN  | 130 | SOPRANO   | ASM GII - 35A | R\$ 71,47 | R\$ 9.291,10 |
| 3        | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 10A                                                             | UN  | 120 | SOPRANO   | ASM GII - 10A | R\$ 50,29 | R\$ 6.034,20 |
| 4        | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 15A                                                             | UN  | 120 | SOPRANO   | ASM GII - 15A | R\$ 54,90 | R\$ 6.588,00 |
| VL.TOTAL |                                                                                             |     |     |           |               |           |              |

LOTE 10 AMPLA CONCORRÊNCIA

LOTE 10

| VALOR TOTAL POR EXTENSO      |                                                                                                                                   |     |       |            |            |           | centavos      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------------|------------|-----------|---------------|
| VALOR TOTAL                  |                                                                                                                                   |     |       |            |            |           | R\$ 59.771,63 |
| 12                           | ROLDANA PORCELANA 72X72                                                                                                           | UN  | 673   | INCEP      | MP0058     | R\$ 8,15  | R\$ 5.481,59  |
| 11                           | ROLDANA PLÁSTICA 36X36 - 1"                                                                                                       | UN  | 683   | CNI        | ROLDANA 36 | R\$ 0,89  | R\$ 607,87    |
| 10                           | ROLDANA PLÁSTICA 30X30 - 3/4"                                                                                                     | UN  | 203   | CNI        | ROLDANA 30 | R\$ 0,89  | R\$ 180,67    |
| 9                            | RESISTÊNCIA PARA CHUVEIRO 220V 4400 WATTS                                                                                         | UN  | 130   | LORENZETTI | 055-8      | R\$ 9,90  | R\$ 1.287,00  |
| 8                            | PLUG TELEFONE COM RJ 11                                                                                                           | UN  | 460   | INTERNEED  | 012580     | R\$ 0,90  | R\$ 414,00    |
| 7                            | PLUG PORCELANA 3X30A                                                                                                              | UN  | 470   | DERCOLUX   | P10333     | R\$ 14,90 | R\$ 7.003,00  |
| 6                            | CONFORME A NOVA NORMA BRASILEIRA PLUG PORCELANA 3 X 20 AMPERES - 3 POLOS.                                                         | UN  | 480   | DERCOLUX   | P10323     | R\$ 12,45 | R\$ 5.976,00  |
| 5                            | PLUG PORCELANA 2X20A                                                                                                              | UN  | 635   | DERCOLUX   | P10223     | R\$ 12,90 | R\$ 8.191,50  |
| 4                            | PLUG PORCELANA 2X30A                                                                                                              | UN  | 660   | DERCOLUX   | P10233     | R\$ 14,90 | R\$ 9.834,00  |
| 3                            | PLUG - TIPO MACHO, TOMADA ELÉTRICA, NOVO PADRÃO BRASILEIRO, NBR 14136/2002,3 POLOS, 110/220V, 10A, TER MOPLÁSTICO, LIGA DE COBRE. | UN  | 1.000 | INTERNEED  | 057017     | R\$ 6,50  | R\$ 6.500,00  |
| 2                            | PLUG - TIPO MACHO, TOMADA ELÉTRICA, NOVO PADRÃO BRASILEIRO, NBR 14136/2002,3 POLOS, 110/220V, 20A, TERMOPLÁSTICO, LIGA DE COBRE.  | UN  | 640   | INTERNEED  | 057048     | R\$ 6,90  | R\$ 4.416,00  |
| 1                            | PLUG - TIPO FEMEA, TOMADA ELÉTRICA, NOVO PADRÃO BRASILEIRO, NBR 14136/2002,03,110/220V, 20A, TERMOPLÁSTICO, COBRE.                | UN  | 1.300 | INTERNEED  | 062806     | R\$ 7,60  | R\$ 9.880,00  |
| IT                           | DESCRIÇÃO                                                                                                                         | UND | QT    | MARCA      | MODELO     | VL.UNIT.  | VL.TOTAL      |
| LOTE 9 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                                                                                                                   |     |       |            |            |           |               |

LOTE 9

| VALOR TOTAL POR EXTENSO   |                              |     |     |            |                  |           | centavos      |
|---------------------------|------------------------------|-----|-----|------------|------------------|-----------|---------------|
| VALOR TOTAL               |                              |     |     |            |                  |           | R\$ 61.077,35 |
| 5                         | CHUVEIRO ELÉTRICO 4500W 127V | UN  | 170 | LORENZETTI | MAXI DUCHA ULTRA | R\$ 59,95 | R\$ 10.191,50 |
| 4                         | CHUVEIRO ELÉTRICO 5500W 220V | UN  | 190 | LORENZETTI | MAXI DUCHA ULTRA | R\$ 69,60 | R\$ 13.224,00 |
| 3                         | CHUVEIRO ELÉTRICO 3200W 127V | UN  | 170 | LORENZETTI | MAXI DUCHA ULTRA | R\$ 65,90 | R\$ 11.203,00 |
| 2                         | CHUVEIRO ELÉTRICO 5500W 127V | UN  | 135 | LORENZETTI | MAXI DUCHA ULTRA | R\$ 72,49 | R\$ 9.786,15  |
| 1                         | CHUVEIRO ELÉTRICO 4500W 220V | UN  | 230 | LORENZETTI | MAXI DUCHA ULTRA | R\$ 72,49 | R\$ 16.672,70 |
| IT                        | DESCRIÇÃO                    | UND | QT  | MARCA      | MODELO           | VL.UNIT.  | VL.TOTAL      |
| LOTE 8 AMPLA CONCORRÊNCIA |                              |     |     |            |                  |           |               |

LOTE 8

| VALOR TOTAL POR EXTENSO      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |         |               |            | centavos      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|---------------|------------|---------------|
| VALOR TOTAL                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |         |               |            | R\$ 50.195,36 |
| 9                            | PASSA FIO COM ALMA DE AÇO 20MT                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN  | 81  | VONDER  | 78.61.030.020 | R\$ 48,90  | R\$ 3.960,90  |
| 8                            | MULTÍMETRO DIGITAL COM ALCATE AMPERÍMETRO TENSÃO DC 1000V, TENSÃO AC 750V, CORRENTE AC 1000A, RESISTÊNCIA 200KOHM TESTE DE CONTINUIDADE DE DISPLAY LCD 3" DÍGITOS (1999) DISPLAY COM ILUMINAÇÃO TAMANHO MÁXIMO DO CONDOTOR 42MM ACOMPANHA ESTOJO, BATERIA E PONTAS DE PROVA IEC 1010 CATEGORIA II. | UN  | 31  | MINIPA  | ET-1649       | R\$ 189,90 | R\$ 5.886,90  |
| 7                            | INDICADOR DE TENSÃO PROFISSIONAL 110-380V                                                                                                                                                                                                                                                          | UN  | 90  | HIKARI  | HK-TEST       | R\$ 35,90  | R\$ 3.231,00  |
| 6                            | GARRA PARA BATERIA NEGATIVO 500A                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN  | 24  | VONDER  | 74.40.000.500 | R\$ 26,65  | R\$ 639,48    |
| 5                            | FILTRO ADSL MICRO FILTRO CONTRA RUÍDOS                                                                                                                                                                                                                                                             | UN  | 290 | TELMAX  | F2-T2         | R\$ 18,90  | R\$ 5.481,00  |
| 4                            | EXTENSÃO PP 0,75MMX5MT                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN  | 175 | PERLEX  | 1.451         | R\$ 20,26  | R\$ 3.545,50  |
| 3                            | EXTENSÃO PP 0,75MMX10MT                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN  | 183 | PERLEX  | 1.452         | R\$ 34,14  | R\$ 6.247,62  |
| 2                            | EXTENSÃO ELÉTRICA COM 10 M DE COMPRIMENTO E COM 5 TOMADAS NO NOVO PADRÃO BRASILEIRO                                                                                                                                                                                                                | UN  | 208 | LEXAN   | 89.324.592    | R\$ 89,90  | R\$ 18.699,20 |
| 1                            | CHAVE TESTE PROFISSIONAL COM 15CM 100V A 500V                                                                                                                                                                                                                                                      | UN  | 119 | WESTERN | TP18          | R\$ 21,04  | R\$ 2.503,76  |
| IT                           | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UND | QT  | MARCA   | MODELO        | VL.UNIT.   | VL.TOTAL      |
| LOTE 7 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |         |               |            |               |

LOTE 7

| VALOR TOTAL POR EXTENSO |                                                      |     |     |       |        |           | centavos      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----|-------|--------|-----------|---------------|
| VALOR TOTAL             |                                                      |     |     |       |        |           | R\$ 71.307,73 |
| 2                       | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR PVC COM 3 DISJUNTOR  | UN  | 845 | GOMES | 64     | R\$ 20,98 | R\$ 17.728,10 |
| 1                       | CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR PVC COM 12 DISJUNTOR | UN  | 825 | GOMES | 66     | R\$ 64,95 | R\$ 53.579,63 |
| IT                      | DESCRIÇÃO                                            | UND | QT  | MARCA | MODELO | VL.UNIT.  | VL.TOTAL      |

| IT                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                | UND | QT    | MARCA      | MODELO         | VL. UNT.   | VL. TOTAL     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------------|----------------|------------|---------------|
| 1                          | CONDUITE CORRUGADO 1" ROLO C/ 25 MTS                                                                                                                     | RL  | 1.312 | AMANCO     | 10114          | R\$ 38,90  | R\$ 51.036,80 |
| 2                          | CONDUITE CORRUGADO ROLO C/ 25 MTS AMARELO                                                                                                                | RL  | 1.115 | AMANCO     | 10.113         | R\$ 42,90  | R\$ 47.833,50 |
| 3                          | MANJUEIRA CORRUGADA PARA TUBULACAO ELÉTRICA DIÂMETRO EXTERNO DE 110 MM COR PRETA FABRICADA EM PEAD FABRICADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT ROLO COM 50 | RL  | 115   | PLASTIBRAS | PLASDUTO DN110 | R\$ 390,00 | R\$ 44.850,00 |
| LOTE 13                    |                                                                                                                                                          |     |       |            |                |            |               |
| LOTE 13 AMPLA CONCORRÊNCIA |                                                                                                                                                          |     |       |            |                |            |               |

| VALOR TOTAL POR EXTENSO                                      |                                                        |     |     |        |        |           |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|--------|--------|-----------|--------------|
| Vinte e seis mil, oitocentos e sete reais e noventa centavos |                                                        |     |     |        |        |           |              |
| R\$ 26.807,90                                                |                                                        |     |     |        |        |           |              |
| 15                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"                 | UN  | 270 | AMANCO | 11721  | R\$ 1,03  | R\$ 278,10   |
| 14                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 3"                   | UN  | 270 | AMANCO | 11720  | R\$ 3,46  | R\$ 934,20   |
| 13                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 1.1/4"               | UN  | 140 | AMANCO | 11716  | R\$ 2,90  | R\$ 406,00   |
| 12                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 1"                   | UN  | 120 | AMANCO | 11.714 | R\$ 1,37  | R\$ 164,40   |
| 11                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 1/2"                 | UN  | 265 | AMANCO | 11717  | R\$ 0,89  | R\$ 235,85   |
| 10                                                           | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 2"                   | UN  | 265 | AMANCO | 11718  | R\$ 2,20  | R\$ 582,13   |
| 9                                                            | LUVA PVC PARA ELETRODUTO ROSCAVEL 4"                   | UN  | 265 | AMANCO | 11722  | R\$ 10,11 | R\$ 2.679,15 |
| 8                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 4"     | BR  | 100 | AMANCO | 11453  | R\$ 82,38 | R\$ 8.238,00 |
| 7                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 3/4"   | BR  | 95  | AMANCO | 11452  | R\$ 7,92  | R\$ 752,40   |
| 6                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 3"     | BR  | 95  | AMANCO | 11451  | R\$ 45,90 | R\$ 4.360,50 |
| 5                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 2"     | BR  | 100 | AMANCO | 11449  | R\$ 26,05 | R\$ 2.604,50 |
| 4                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 1/2"   | BR  | 100 | AMANCO | 11448  | R\$ 6,30  | R\$ 630,00   |
| 3                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 1.1/4" | BR  | 105 | AMANCO | 11.447 | R\$ 15,68 | R\$ 1.646,40 |
| 2                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 1.1/2" | BR  | 105 | AMANCO | 11.446 | R\$ 19,46 | R\$ 2.042,78 |
| 1                                                            | BARBA COM 3MT ELETRODUTO PVC ANTICHAMA ROSCAVEL 1"     | BR  | 115 | AMANCO | 11.445 | R\$ 10,90 | R\$ 1.253,50 |
| IT                                                           | DESCRIÇÃO                                              | UND | QT  | MARCA  | MODELO | VL. UNT.  | VL. TOTAL    |
| LOTE 12 EXCLUSIVO PARA ME/EPP                                |                                                        |     |     |        |        |           |              |
| LOTE 12                                                      |                                                        |     |     |        |        |           |              |

| VALOR TOTAL POR EXTENSO                                                   |                                            |     |     |            |            |           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|------------|------------|-----------|---------------|
| Trinta e nove mil, quatrocentos e noventa e um reais e cinquenta centavos |                                            |     |     |            |            |           |               |
| R\$ 39.491,50                                                             |                                            |     |     |            |            |           |               |
| 1                                                                         | CANALETA DE PVC SISTEMA X 40 X 20 X 2000MM | UN  | 910 | TRAMONTINA | 57.300.016 | R\$ 15,90 | R\$ 14.469,00 |
| 1                                                                         | CANALETA DE PVC SISTEMA X 20 X 10 X 2000MM | UN  | 960 | ILUMI      | 6.209      | R\$ 12,90 | R\$ 12.384,00 |
| 1                                                                         | CANALETA DE PVC SISTEMA X 50 X 20 X 2000MM | UN  | 700 | ILUMI      | 36.093     | R\$ 18,06 | R\$ 12.638,50 |
| IT                                                                        | DESCRIÇÃO                                  | UND | QT  | MARCA      | MODELO     | VL. UNT.  | VL. TOTAL     |
| LOTE 11 EXCLUSIVO PARA ME/EPP                                             |                                            |     |     |            |            |           |               |
| LOTE 11                                                                   |                                            |     |     |            |            |           |               |

| VALOR TOTAL POR EXTENSO                                                                   |                                     |    |     |           |                |            |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----|-----------|----------------|------------|---------------|
| duzentos e setenta e três mil, cento e cinquenta e sete reais e sessenta e cinco centavos |                                     |    |     |           |                |            |               |
| R\$ 273.157,65                                                                            |                                     |    |     |           |                |            |               |
| 32                                                                                        | DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A           | UN | 100 | ELETROMAR | JW             | R\$ 126,60 | R\$ 12.660,00 |
| 31                                                                                        | DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60A           | UN | 100 | SOPRANO   | ASM GII - 60A  | R\$ 120,93 | R\$ 12.092,50 |
| 30                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 50A    | UN | 95  | SOPRANO   | ASM GII - 50A  | R\$ 65,95  | R\$ 6.265,25  |
| 29                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 40A    | UN | 95  | SOPRANO   | ASM GII - 40A  | R\$ 69,90  | R\$ 6.640,50  |
| 28                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 30A    | UN | 110 | SOPRANO   | ASM GII - 30A  | R\$ 64,69  | R\$ 7.115,90  |
| 27                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 25A    | UN | 90  | SOPRANO   | ASM GII - 25A  | R\$ 69,90  | R\$ 6.291,00  |
| 26                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 20A    | UN | 100 | SOPRANO   | ASM GII - 20A  | R\$ 66,43  | R\$ 6.643,00  |
| 25                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 200A   | UN | 46  | SOPRANO   | DJ250-E - 200A | R\$ 377,71 | R\$ 17.374,43 |
| 24                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 175A   | UN | 51  | SOPRANO   | DJ250-E - 175A | R\$ 208,00 | R\$ 10.608,00 |
| 23                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 150A   | UN | 46  | SOPRANO   | DJ250-E        | R\$ 192,81 | R\$ 8.869,03  |
| 22                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 15 A   | UN | 95  | SOPRANO   | ASM GII - 15A  | R\$ 66,20  | R\$ 6.289,00  |
| 21                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 125A   | UN | 49  | SOPRANO   | DJ250-E        | R\$ 169,60 | R\$ 8.310,40  |
| 20                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 10A    | UN | 105 | SOPRANO   | ASM GII - 10A  | R\$ 66,43  | R\$ 6.975,15  |
| 19                                                                                        | DISJUNTOR TRIFÁSICO UL PRETO 100A   | UN | 134 | SOPRANO   | DJ250-E - 100A | R\$ 128,59 | R\$ 17.230,39 |
| 18                                                                                        | DISJUNTOR TERMOPLASTICO 225 AMPERES | UN | 72  | SOPRANO   | DJ250-E - 225A | R\$ 394,43 | R\$ 28.398,60 |
| 17                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 40A   | UN | 95  | SOPRANO   | ASM GII - 40A  | R\$ 24,96  | R\$ 2.371,20  |
| 16                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 30A   | UN | 105 | SOPRANO   | ASM GII - 30A  | R\$ 15,10  | R\$ 1.584,98  |
| 15                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 25A   | UN | 105 | SOPRANO   | ASM GII - 25A  | R\$ 15,10  | R\$ 1.584,98  |
| 14                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 20A   | UN | 150 | SOPRANO   | ASM GII - 20A  | R\$ 15,10  | R\$ 2.264,25  |
| 13                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 15A   | UN | 110 | SOPRANO   | ASM GII - 15A  | R\$ 15,10  | R\$ 1.660,45  |
| 12                                                                                        | DISJUNTOR MONOFÁSICO UL PRETO 10A   | UN | 125 | SOPRANO   | ASM GII - 10A  | R\$ 15,10  | R\$ 1.886,88  |
| 11                                                                                        | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 70A     | UN | 120 | SOPRANO   | DJ250-E - 070A | R\$ 92,25  | R\$ 11.070,00 |
| 10                                                                                        | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 60A     | UN | 125 | SOPRANO   | ASM GII - 60A  | R\$ 88,16  | R\$ 11.019,38 |
| 9                                                                                         | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 50A     | UN | 145 | SOPRANO   | ASM GII - 50A  | R\$ 74,61  | R\$ 10.818,45 |
| 8                                                                                         | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 40A     | UN | 165 | SOPRANO   | ASM GII - 40A  | R\$ 73,47  | R\$ 12.122,55 |
| 7                                                                                         | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 30A     | UN | 130 | SOPRANO   | ASM GII - 30A  | R\$ 69,51  | R\$ 9.036,30  |
| 6                                                                                         | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 25A     | UN | 130 | SOPRANO   | ASM GII - 25A  | R\$ 70,42  | R\$ 9.154,60  |
| 5                                                                                         | DISJUNTOR BIFÁSICO UL PRETO 20A     | UN | 160 | SOPRANO   | ASM GII - 20A  | R\$ 70,42  | R\$ 11.267,20 |

|                                |                                                                                                                                                                 |    |     |            |               |                                                                                 |               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4                              | MANGUEIRA CORRUGADA PARA TUBULAÇÃO ELÉTRICA DIÂMETRO EXTERNO DE 40 MM COR PRETA FABRICADA EM PEAD FABRICADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT ROLO COM 50 METROS. | RL | 110 | PLASTIBRAS | PLASDUTO DN40 | R\$ 168,45                                                                      | R\$ 18.529,50 |
| 5                              | MANGUEIRA CORRUGADA PARA TUBULAÇÃO ELÉTRICA DIÂMETRO EXTERNO DE 50 MM COR PRETA FABRICADA EM PEAD FABRICADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT ROLO COM 50 METROS. | RL | 81  | PLASTIBRAS | PLASDUTO DN50 | R\$ 216,90                                                                      | R\$ 17.568,90 |
| 6                              | MANGUEIRA CORRUGADA PARA TUBULAÇÃO ELÉTRICA DIÂMETRO EXTERNO DE 63 MM COR PRETA FABRICADA EM PEAD FABRICADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT ROLO COM 50 METROS. | RL | 86  | PLASTIBRAS | PLASDUTO DN63 | R\$ 220,00                                                                      | R\$ 18.920,00 |
| 7                              | MANGUEIRA CORRUGADA PARA TUBULAÇÃO ELÉTRICA DIÂMETRO EXTERNO DE 90 MM COR PRETA FABRICADA EM PEAD FABRICADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT ROLO COM 50 METROS. | RL | 86  | PLASTIBRAS | PLASDUTO DN90 | R\$ 351,75                                                                      | R\$ 30.250,50 |
| <b>VALOR TOTAL</b>             |                                                                                                                                                                 |    |     |            |               | <b>R\$ 228.989,20</b>                                                           |               |
| <b>VALOR TOTAL POR EXTENSO</b> |                                                                                                                                                                 |    |     |            |               | duzentos e vinte e oito mil, novecentos e oitenta e nove reais e vinte centavos |               |

| LOTE 14                        |                                                                                                               |     |       |               |          |                                                                            |               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LOTE 14 EXCLUSIVO PARA ME/EPP  |                                                                                                               |     |       |               |          |                                                                            |               |
| IT                             | DESCRIÇÃO                                                                                                     | UND | QT    | MARCA         | MODELO   | VLUNT.                                                                     | VLTOTAL       |
| 1                              | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2"                                                                                    | UN  | 1.110 | AMANCO        | 18.280   | R\$ 1,15                                                                   | R\$ 1.276,50  |
| 2                              | CAIXA DE PASSAGEM FERRO 4X4"                                                                                  | UN  | 950   | STEELMULTIBOX | 4X4      | R\$ 4,89                                                                   | R\$ 4.645,50  |
| 3                              | CAIXA DE PASSAGEM FERRO 4X2"                                                                                  | UN  | 1.210 | STEELMULTIBOX | 4X2      | R\$ 2,50                                                                   | R\$ 3.025,00  |
| 4                              | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4"                                                                                    | UN  | 450   | AMANCO        | 11.557   | R\$ 1,66                                                                   | R\$ 747,00    |
| 5                              | PLACA CEGA 4X2"                                                                                               | UN  | 71    | ILUMI         | 2.254    | R\$ 5,00                                                                   | R\$ 355,00    |
| 6                              | PLACA CEGA 4X4"                                                                                               | UN  | 73    | ILUMI         | 344-A    | R\$ 8,90                                                                   | R\$ 649,70    |
| 7                              | SENSOR DE PRESENÇA 4X2 3 FIOS ÂNGULO 120º 6 METROS DE DISTANCIA DE FRENTE TOMADA DUPLA 10A 250V COM PLACA 4X2 | UN  | 153   | QUALITRONIX   | Q16      | R\$ 65,98                                                                  | R\$ 10.094,94 |
| 8                              | TOMADA DUPLA 10A 250V COM PLACA 4X2                                                                           | UN  | 153   | PLUZIE        | 3.202    | R\$ 16,40                                                                  | R\$ 2.508,44  |
| 9                              | TOMADA ELÉTRICA - CONJUNTO DE PLACA RETANGULAR 4X2 - 1 TOMADA 2P + T 20A 250V, DE EMBUTIR                     | UN  | 182   | PLUZIE        | 3.216    | R\$ 12,90                                                                  | R\$ 2.347,80  |
| 11                             | TOMADA EM BARRA 10º 250V QUÁDRUPLA                                                                            | UN  | 400   | PERLEX        | 2.200    | R\$ 59,73                                                                  | R\$ 23.892,00 |
| 12                             | TOMADA EM BARRA 10º 250V DUPLA                                                                                | UN  | 153   | PERLEX        | 2.000    | R\$ 29,96                                                                  | R\$ 4.583,88  |
| 13                             | TOMADA EM BARRA 10º 250V TRIPLA                                                                               | UN  | 270   | PERLEX        | 2.100    | R\$ 29,96                                                                  | R\$ 8.089,20  |
| 14                             | TOMADA PORCELANA 2X20A                                                                                        | UN  | 250   | DERCOLUX      | T00223   | R\$ 15,90                                                                  | R\$ 3.975,00  |
| 15                             | TOMADA PORCELANA 2X30A                                                                                        | UN  | 160   | DERCOLUX      | T00233   | R\$ 18,90                                                                  | R\$ 3.024,00  |
| 16                             | TOMADA PORCELANA 3X20A                                                                                        | UN  | 180   | G20           | TEP12533 | R\$ 15,90                                                                  | R\$ 2.862,00  |
| 17                             | TOMADA PORCELANA 3X30A                                                                                        | UN  | 180   | G20           | TEP13033 | R\$ 17,90                                                                  | R\$ 3.222,00  |
| 18                             | TOMADA RJ 11 SX COM CAIXA.                                                                                    | UN  | 165   | ILUMI         | 6.361    | R\$ 22,45                                                                  | R\$ 3.704,25  |
| 19                             | TOMADA RJ 45 SX COM CAIXA.                                                                                    | UN  | 165   | ILUMI         | 8.464    | R\$ 25,90                                                                  | R\$ 4.273,50  |
| 20                             | TOMADA SX COM CAIXA 20A 250V                                                                                  | UN  | 255   | ILUMI         | 16.517   | R\$ 15,90                                                                  | R\$ 4.054,50  |
| 21                             | TOMADA SX DUPLA COM CAIXA 10A 250V                                                                            | UN  | 300   | ILUMI         | 16.516   | R\$ 17,85                                                                  | R\$ 5.355,00  |
| 22                             | TOMADA SX DUPLA COM CAIXA 20A 250V                                                                            | UN  | 225   | ILUMI         | 63.121   | R\$ 15,90                                                                  | R\$ 3.577,50  |
| 23                             | TOMADA TELEFÔNICA COM RJ 11                                                                                   | UN  | 395   | ILUMI         | 2.551    | R\$ 15,03                                                                  | R\$ 5.936,85  |
| <b>VALOR TOTAL</b>             |                                                                                                               |     |       |               |          | <b>R\$ 102.199,56</b>                                                      |               |
| <b>VALOR TOTAL POR EXTENSO</b> |                                                                                                               |     |       |               |          | cento e dois mil, cento e noventa e nove reais e cinquenta e seis centavos |               |

| LOTE 15                        |                                                      |     |     |           |        |                                                               |               |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----|-----------|--------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| LOTE 15 EXCLUSIVO PARA ME/EPP  |                                                      |     |     |           |        |                                                               |               |
| IT                             | DESCRIÇÃO                                            | UND | QT  | MARCA     | MODELO | VLUNT.                                                        | VLTOTAL       |
| 1                              | BASE PARA RELE FOTOELÉTRICO 110/220 UNIVERSAL, METAL | UND | 310 | MAPRETRON | 243    | R\$ 8,01                                                      | R\$ 2.483,10  |
| 2                              | CALHA COMERCIAL PARA LÂMPADAS FLUORESCENTE HO 2X110  | UND | 290 | LUMEPETRO | 150001 | R\$ 88,40                                                     | R\$ 25.636,00 |
| 3                              | CALHA COMERCIAL PARA LÂMPADAS FLUORESCENTE 2X40      | UND | 660 | LUMEPETRO | 43015  | R\$ 148,20                                                    | R\$ 97.812,00 |
| 4                              | CALHA COMERCIAL PARA LÂMPADAS FLUORESCENTE 2X20      | UND | 610 | LUMEPETRO | 43019  | R\$ 128,70                                                    | R\$ 78.507,00 |
| 5                              | CALHA COMERCIAL PARA LÂMPADAS FLUORESCENTE HO 1X110  | UND | 290 | LUMEPETRO | 150002 | R\$ 88,40                                                     | R\$ 25.636,00 |
| <b>VALOR TOTAL</b>             |                                                      |     |     |           |        | <b>R\$ 230.074,10</b>                                         |               |
| <b>VALOR TOTAL POR EXTENSO</b> |                                                      |     |     |           |        | duzentos e trinta mil e setenta e quatro reais e dez centavos |               |

| LOTE 16                    |                                                        |     |       |         |                             |           |                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-------|---------|-----------------------------|-----------|----------------|
| LOTE 16 AMPLA CONCORRÊNCIA |                                                        |     |       |         |                             |           |                |
| IT                         | DESCRIÇÃO                                              | UND | QT    | MARCA   | MODELO                      | VLUNT.    | VLTOTAL        |
| 1                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 15W X 127V                    | UN  | 570   | KIAN    | 5.417                       | R\$ 14,55 | R\$ 8.293,50   |
| 2                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 20W X 127V                    | UN  | 1.980 | KIAN    | 9.123                       | R\$ 15,85 | R\$ 31.383,00  |
| 3                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 25 WATTS DE POTENCIA 127VOLTS | UN  | 2.100 | KIAN    | 9.124                       | R\$ 17,89 | R\$ 37.569,00  |
| 4                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 36 WATTS DE POTENCIA 127VOLTS | UN  | 2.000 | GLIGHT  | PREMIUM-ESF-T4-36-64 AFP-1C | R\$ 40,14 | R\$ 80.270,00  |
| 5                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 46 WATTS DE POTENCIA 127VOLTS | UN  | 2.050 | EMPALUX | FS14616                     | R\$ 41,37 | R\$ 84.808,50  |
| 6                          | LÂMPADA COMPACTA ESPIRAL 59W X 127V                    | UN  | 2.650 | EMPALUX | FS15916                     | R\$ 42,00 | R\$ 111.300,00 |

*[Assinatura]*

|                         |                                                        |    |       |                                                                                          |          |            |                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------------|
| 7                       | LÂMPADA DE LED TUBULAR 6500K POTÊNCIA T8               | UN | 30    | KIAN                                                                                     | 11.417   | R\$ 25,90  | R\$ 777,00     |
| 8                       | LÂMPADA FLUORESCENTE 20W MEDIDA T10                    | UN | 2.250 | KIAN                                                                                     | 7.799    | R\$ 12,90  | R\$ 29.025,00  |
| 9                       | LÂMPADA FLUORESCENTE 40W MEDIDA T10                    | UN | 790   | KIAN                                                                                     | 7.800    | R\$ 12,90  | R\$ 10.191,00  |
| 10                      | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ,110W, BIPINO COM GÁS HO | UN | 570   | OSRAM                                                                                    | 7000201  | R\$ 55,00  | R\$ 31.350,00  |
| 11                      | LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO OVOIDE 125 W E-27            | UN | 230   | KIAN                                                                                     | 4.647    | R\$ 21,37  | R\$ 4.915,10   |
| 12                      | LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO OVOIDE 250 W E-40            | UN | 230   | KIAN                                                                                     | 4.648    | R\$ 30,59  | R\$ 7.034,55   |
| 13                      | LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO OVOIDE 400 W E-40            | UN | 250   | KIAN                                                                                     | 4.649    | R\$ 38,90  | R\$ 9.725,00   |
| 14                      | LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO OVOIDE 80 W E-27             | UN | 240   | KIAN                                                                                     | 4.646    | R\$ 24,09  | R\$ 5.780,81   |
| 15                      | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE 70 W E-27                | UN | 230   | EMPALUX                                                                                  | S030724  | R\$ 20,05  | R\$ 4.611,50   |
| 16                      | LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVOIDE LEITOSA 250 W            | UN | 130   | EMPALUX                                                                                  | MT32515  | R\$ 31,75  | R\$ 4.126,85   |
| 17                      | LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVOIDE LEITOSA 400 W            | UN | 165   | EMPALUX                                                                                  | MT34015  | R\$ 38,25  | R\$ 6.311,25   |
| 18                      | LÂMPADA VAPOR SÓDIO OVOIDE 100 W E-40                  | UN | 155   | EMPALUX                                                                                  | S031024  | R\$ 34,27  | R\$ 5.311,85   |
| 19                      | LÂMPADA VAPOR SÓDIO OVOIDE 150 W E-40                  | UN | 170   | EMPALUX                                                                                  | S031524  | R\$ 37,01  | R\$ 6.290,85   |
| 20                      | LÂMPADA VAPOR SÓDIO OVOIDE 250 W E-40                  | UN | 140   | EMPALUX                                                                                  | S032524  | R\$ 34,35  | R\$ 4.809,00   |
| 21                      | LÂMPADA VAPOR SÓDIO OVOIDE 400 W E-40                  | UN | 140   | EMPALUX                                                                                  | S034024  | R\$ 46,54  | R\$ 6.514,90   |
| 22                      | REFLETOR DE LED 100W                                   | UN | 20    | LLUM                                                                                     | 38.082   | R\$ 210,65 | R\$ 4.212,93   |
| 23                      | REFLETOR DE LED 50W                                    | UN | 50    | LLUM                                                                                     | 38.088   | R\$ 79,97  | R\$ 3.998,34   |
| 24                      | REFLETOR DE LED QUADRADO, AZUL, NO MÍNIMO 1            | UN | 230   | OPUS                                                                                     | PRO30081 | R\$ 48,90  | R\$ 11.247,00  |
| 25                      | REFLETOR DE LED QUADRADO, BRANCO, NO MÍNIMO 1          | UN | 250   | LLUM                                                                                     | 38.086   | R\$ 69,35  | R\$ 17.337,50  |
| VALOR TOTAL             |                                                        |    |       |                                                                                          |          |            | R\$ 527.194,43 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO |                                                        |    |       | quinhentos e vinte e sete mil, cento e noventa e quatro reais e quarenta e três centavos |          |            |                |

| LOTE 17                       |                                                                                                                  |     |     |                                                                        |                          |           |               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------|
| LOTE 17 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                                                                                                  |     |     |                                                                        |                          |           |               |
| IT                            | DESCRIÇÃO                                                                                                        | UND | QT  | MARCA                                                                  | MODELO                   | VLUNT.    | VL TOTAL      |
| 1                             | LUMINARIA TARTARUGA BR/PT ARO METAL PENDENTE PARA MECÂNICO 5MT SOQUETE EM BAQUELITE ACOMPANHA LÂMPADA 40 W 12 V. | UN  | 140 | EMPALUX                                                                | AT11012/AT21011          | R\$ 18,00 | R\$ 2.520,00  |
| 2                             | PENDENTE PARA MECÂNICO 5MT SOQUETE EM BAQUELITE ACOMPANHA LÂMPADA 40 W 12 V.                                     |     | 39  | RONDON                                                                 | BAT12V                   | R\$ 63,99 | R\$ 2.495,42  |
| 3                             | PLAFON NYLON COM SOQUETE PORCELANA COR BRANCO ATÉ 100W                                                           | UN  | 170 | BETEL                                                                  | 82.288                   | R\$ 6,90  | R\$ 1.173,00  |
| 4                             | PLAFON PORCELANA COR BRANCO ATÉ 100W                                                                             | UN  | 620 | BETEL                                                                  | 82.288                   | R\$ 7,45  | R\$ 4.619,00  |
| 5                             | REATOR ELETRÔNICO 2X110W 127V ALTO FATOR DE POTENCIA PARA LAMPADA HO                                             | UN  | 37  | ECP                                                                    | F107023                  | R\$ 45,90 | R\$ 1.698,30  |
| 6                             | REATOR ELETRÔNICO 2X40W 127V ALTO FATOR DE POTENCIA                                                              | UN  | 37  | ECP                                                                    | F109249                  | R\$ 45,52 | R\$ 1.684,24  |
| 7                             | REFLETOR RETANGULAR PARA LAMPADA E BOCAL E 27 DE 400W - ALUMINIO                                                 | UN  | 160 | OLIVO                                                                  | RCA400P                  | R\$ 89,45 | R\$ 14.312,00 |
| 8                             | REFLETOR RETANGULAR 250W - E27                                                                                   | UN  | 190 | OLIVO                                                                  | RCA250P                  | R\$ 78,69 | R\$ 14.951,10 |
| 9                             | RELE FOTO ELÉTRICO 127V ELETROMAGNÉTICO ACIONAMENTO POR BOBINA, PLASTICO, 1000W/1000 VA 50/60HZ                  | UN  | 120 | ILUMATIC                                                               | RM-74/N 127/RM-74/NA 127 | R\$ 47,90 | R\$ 5.748,00  |
| 10                            | RELE FOTO ELÉTRICO 220VOLTS ELETROMAGNÉTICO, ACIONAMENTO POR BOBINA, PLASTICO 1000W/1000 VA 50/60HZ              | UN  | 170 | ILUMATIC                                                               | RM-74/N 220/RM-74/NA 220 | R\$ 47,65 | R\$ 8.100,50  |
| 11                            | SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO PARA LÂMPADA HO MÓVEL                                                                     | UN  | 155 | LUMIBRAS                                                               | 410411E                  | R\$ 25,90 | R\$ 4.014,50  |
| 12                            | SOQUETE DE PORCELANA E -40                                                                                       | UN  | 113 | DERCOLUX                                                               | MT2403                   | R\$ 11,72 | R\$ 1.324,36  |
| 13                            | SOQUETE DE PORCELANA E-27                                                                                        | UN  | 62  | DERCOLUX                                                               | MT2243                   | R\$ 3,93  | R\$ 243,66    |
| 14                            | SOQUETE LÂMPADA FLUORESCENTE ANTIVIBRATÓRIO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE                                            | UN  | 62  | DERCOLUX                                                               | MT1013                   | R\$ 3,80  | R\$ 235,60    |
| VALOR TOTAL                   |                                                                                                                  |     |     |                                                                        |                          |           | R\$ 63.119,68 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO       |                                                                                                                  |     |     | sessenta e três mil, cento e dezenove reais e sessenta e oito centavos |                          |           |               |

| LOTE 18                    |                                                                               |     |     |       |        |            |               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|--------|------------|---------------|
| LOTE 18 AMPLA CONCORRÊNCIA |                                                                               |     |     |       |        |            |               |
| IT                         | DESCRIÇÃO                                                                     | UND | QT  | MARCA | MODELO | VLUNT.     | VL TOTAL      |
| 1                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 12 DISJUNTORES DIN 100A SOBREPOR | UN  | 155 | GOMES | 1.038  | R\$ 203,27 | R\$ 31.506,85 |
| 2                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 20DISJUNTORES DIN 100A SOBREPOR  | UN  | 195 | GOMES | 1.039  | R\$ 446,19 | R\$ 87.006,08 |
| 3                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 20 DISJUNTORES DIN 150A SOBREPOR | UN  | 41  | GOMES | 463    | R\$ 471,14 | R\$ 19.316,54 |
| 4                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 24 DISJUNTORES DIN 100A SOBREPOR | UN  | 37  | GOMES | 1.040  | R\$ 549,72 | R\$ 20.339,64 |
| 5                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 24 DISJUNTORES DIN 150A SOBREPOR | UN  | 34  | GOMES | 463    | R\$ 562,37 | R\$ 19.120,58 |
| 6                          | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 32 DISJUNTORES DIN 100A          | UN  | 37  | GOMES | 1.041  | R\$ 557,73 | R\$ 20.635,83 |

*Handwritten signature*

|                         |                                                                      |    |    |                                                                                      |     |              |                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|----------------|
| 7                       | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 32 DISJUNTORES DIN 150A | UN | 38 | GOMES                                                                                | 464 | R\$ 683,70   | R\$ 25.980,60  |
| 8                       | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 44 DISJUNTORES DIN 225A | UN | 37 | GOMES                                                                                | 466 | R\$ 749,85   | R\$ 27.744,45  |
| 9                       | QUADRO DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO COM BARRAMENTO 50 DISJUNTORES DIN 225A | UN | 38 | GOMES                                                                                | 466 | R\$ 1.136,21 | R\$ 43.175,79  |
| VALOR TOTAL             |                                                                      |    |    |                                                                                      |     |              | R\$ 357.946,02 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO |                                                                      |    |    | trezentos e cinquenta e sete mil, novecentos e quarenta e seis reais e dois centavos |     |              |                |

| LOTE 19                       |                                                          |     |     |                                                                                           |        |           |                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------------|
| LOTE 19 EXCLUSIVO PARA ME/EPP |                                                          |     |     |                                                                                           |        |           |                |
| IT                            | DESCRIÇÃO                                                | UND | QT  | MARCA                                                                                     | MODELO | VLUNT.    | VLTOTAL        |
| 1                             | INTERRUPTOR + TOMADA 20A COM PLACA 4X2                   | UN  | 20  | ILUMI                                                                                     | 19.281 | R\$ 12,40 | R\$ 248,00     |
| 2                             | INTERRUPTOR 02 TECLAS + TOMADA 2P+T 10A 4X2" COM PLACA   | UN  | 515 | ILUMI                                                                                     | 1.930  | R\$ 16,90 | R\$ 8.703,50   |
| 3                             | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES COM PLACA 4X2                | UN  | 620 | ILUMI                                                                                     | 1.917  | R\$ 8,81  | R\$ 5.462,20   |
| 4                             | INTERRUPTOR 2 TECLA SIMPLES COM PLACA 4X2                | UN  | 630 | ILUMI                                                                                     | 1.918  | R\$ 16,03 | R\$ 10.098,90  |
| 5                             | INTERRUPTOR 3 TECLA SIMPLES COM PLACA 4X2                | UN  | 550 | ILUMI                                                                                     | 1.919  | R\$ 17,55 | R\$ 9.652,50   |
| 6                             | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLA + TOMADA 2P+T 10A 250V | UN  | 540 | ILUMI                                                                                     | 16.544 | R\$ 16,16 | R\$ 8.726,40   |
| 7                             | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 01 TECLAS SIMPLES               | UN  | 590 | ILUMI                                                                                     | 16.553 | R\$ 5,85  | R\$ 3.448,55   |
| 8                             | INTERRUPTOR SX COM CAIXA 02 TECLAS SIMPLES               | UN  | 590 | ILUMI                                                                                     | 16.562 | R\$ 7,90  | R\$ 4.661,00   |
| VALOR TOTAL                   |                                                          |     |     |                                                                                           |        |           | R\$ 452.122,86 |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO       |                                                          |     |     | quatrocentos e cinquenta e dois mil, cento e vinte e dois reais e oitenta e seis centavos |        |           |                |
| VALOR TOTAL DOS OS LOTES      |                                                          |     |     | R\$ 3.790.903,18                                                                          |        |           |                |
| VALOR TOTAL POR EXTENSO       |                                                          |     |     | três milhões, setecentos e noventa mil, novecentos e três reais e deztoito                |        |           |                |

Prazo de Entrega: Conforme edital.

Prazo de validade da proposta é de 90 (sessenta) dias a partir da data de sua abertura.

Garantia: Conforme Lei do Consumidor

Declaramos que estão incluídas todas as despesas com tributos e fornecimento de certidões e documentos, bem como encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e outros de qualquer natureza e, ainda, gastos com transporte e acondicionamento dos materiais em embalagens adequadas.

Declaramos que atendemos todas as exigências técnicas mínimas, inclusive de garantia, prazos de entrega e quantidades.

A empresa COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA – ME, CNPJ: 26.579.029/0001-63, I.E. Nº 13.122.695-9, com sede sito a AV. FERNANDO CORREA DA COSTA, Nº 4646 – JARDIM ALENCASTRO, CEP: 78085-000, CUIABÁ/MT, declara que, nos valores apresentados acima, estão inclusos todos os tributos, custos e demais encargos diretos e indiretos para a entrega do objeto licitado no município de VARZEA GRANDE - MT

**CNPJ: 26 579 029/0001-63**  
**COXIPÓ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA**  
 Av. Fernando Correa da Costa, Nº. 4.646  
 Bairro Jardim Alencastro  
 CEP. 78085-000  
 (65) 3661 - 1700  
 CUIABÁ - MT

**MARISTELA SANTOS BRITO MENDONÇA – RESPONSÁVEL LEGAL**  
 CPF: 329.454.851-68 RG: 0430145-5 SSP/MT

**CATÁLOGO DE PRODUTOS DA MARCA CORFIO.**

**LOTE 01**

**ITENS:**

**02,06,07,08,09,10,11,12,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28,29,30,31,32,33,34  
35,36,37 -**

**LOTE 01**

**CERTIFICADOS DA ANATEL REFERENTE AO CABO CCI REFERENTE AO  
ITEM 1**

CNPJ: 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 1332443-8  
SOLMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Cambrá, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande

MT



Lote 1 - Itens: 02, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32,  
33, 34, 35, 36, 37

# Corfio

## *Fios e cabos elétricos*

CNPJ. 11.476 649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Chelma, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP. 78150-000  
Pirêzeza Grande

MT

## Catálogo de Produtos



flu

## Fio Sólido BWF 750 V

### Cores

Amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde e vermelho.

### Norma Aplicável

NBR NM 247 - 3.

### Designação da Norma

247 NM 01 - C1 BWF-B.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor sólido de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/A 70°C antichama.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1,5                 | 1                       | 1,36                              | 0,7                                | 2,76                          | 21                               |
| 2,5                 | 1                       | 1,75                              | 0,8                                | 3,35                          | 33                               |
| 4                   | 1                       | 2,23                              | 0,8                                | 3,83                          | 47                               |
| 6                   | 1                       | 2,74                              | 0,8                                | 4,34                          | 67                               |
| 10                  | 1                       | 3,54                              | 1,0                                | 5,54                          | 111                              |
| 16                  | 1                       | 4,48                              | 1,0                                | 6,48                          | 163                              |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo BWF 750 V

### Cores

Preto, azul, verde, branco e vermelho.

### Norma Aplicável

NBR NM 247 - 3.

### Designação da Norma

247 NM 01 - C2 BWF-B.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/A 70°C antichama.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 6                   | 2                       | 7              | 3,18                              | 0,8                                | 5,00                          | 84                               |
| 10                  | 2                       | 7              | 4,00                              | 1,0                                | 6,00                          | 117                              |
| 16                  | 2                       | 7              | 5,00                              | 1,0                                | 7,00                          | 172                              |
| 25                  | 2                       | 7              | 6,30                              | 1,2                                | 8,70                          | 268                              |
| 35                  | 2                       | 7              | 7,35                              | 1,2                                | 9,75                          | 362                              |
| 50                  | 2                       | 19             | 8,90                              | 1,4                                | 11,70                         | 510                              |
| 70                  | 2                       | 19             | 10,55                             | 1,4                                | 13,35                         | 695                              |
| 95                  | 2                       | 19             | 12,35                             | 1,6                                | 15,55                         | 979                              |
| 120                 | 2                       | 37             | 14,00                             | 1,6                                | 17,20                         | 1.192                            |
| 150                 | 2                       | 37             | 15,40                             | 1,8                                | 19,00                         | 1.485                            |
| 185                 | 2                       | 37             | 17,30                             | 2,0                                | 21,30                         | 1.822                            |
| 240                 | 2                       | 61             | 19,95                             | 2,2                                | 24,35                         | 2.369                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Flexível BWF 750 V

### Cores

Seções 0,5mm² a 10 mm²: amarelo, azul, branco, cinza, preto, verde, vermelho, lilás, laranja, marrom e verde-amarelo.

Seções 16mm² a 240 mm²: preto, azul, verde, vermelho e branco.

### Norma Aplicável

NBR NM 247 - 3.

### Designação da Norma

Classe 4: 247 NM 02 - C4 BWF-B;

Classe 5: 247 NM 02 - C5 BWF-B;

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/A 70°C antichama.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 2,10                          | 9                                |
| 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 2,35                          | 11                               |
| 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 2,45                          | 14                               |
| 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 2,95                          | 20                               |
| 2*                  | 4                       | 1,70                              | 0,8                                | 3,30                          | 25                               |
| 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 3,57                          | 32                               |
| 4                   | 4                       | 2,50                              | 0,8                                | 4,10                          | 46                               |
| 6                   | 4                       | 3,10                              | 0,8                                | 4,70                          | 64                               |
| 10                  | 5                       | 4,30                              | 1,0                                | 6,30                          | 116                              |
| 16                  | 5                       | 5,40                              | 1,0                                | 7,40                          | 175                              |
| 25                  | 4                       | 6,80                              | 1,2                                | 9,20                          | 265                              |
| 35                  | 5                       | 7,85                              | 1,2                                | 10,25                         | 364                              |
| 50                  | 5                       | 9,30                              | 1,4                                | 12,10                         | 520                              |
| 70                  | 5                       | 11,25                             | 1,4                                | 14,05                         | 720                              |
| 95                  | 5                       | 12,50                             | 1,6                                | 15,70                         | 890                              |
| 120                 | 5                       | 14,00                             | 1,6                                | 17,20                         | 1.190                            |
| 150                 | 5                       | 15,50                             | 1,8                                | 19,10                         | 1.500                            |
| 185                 | 5                       | 17,70                             | 2,0                                | 21,70                         | 1.790                            |
| 240                 | 5                       | 20,00                             | 2,2                                | 24,40                         | 2.390                            |

\*Sob consulta

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Flexível Corfitorx 750 V

### Cores

Seções 1,5 mm² a 6 mm²:

Preto, azul, verde, branco, vermelho, amarelo, cinza e verde/amarelo.

Seções 10 mm² a 300 mm²: Preto, azul, verde, branco e vermelho.

### Métodos de instalação recomendados

Em locais de grande circulação de público conforme definições e métodos descritos na NBR 5410.

### Norma Aplicável

NBR 13248.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PE (LSHF/A) 70°C.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 2,95                          | 20                               |
| 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 3,57                          | 32                               |
| 4                   | 4                       | 2,50                              | 0,8                                | 4,10                          | 46                               |
| 6                   | 4                       | 3,10                              | 0,8                                | 4,70                          | 64                               |
| 10                  | 5                       | 4,30                              | 1,0                                | 6,30                          | 104                              |
| 16                  | 5                       | 5,40                              | 1,0                                | 7,40                          | 158                              |
| 25                  | 4                       | 6,80                              | 1,2                                | 9,20                          | 239                              |
| 35                  | 5                       | 7,85                              | 1,2                                | 10,25                         | 328                              |
| 50                  | 5                       | 9,30                              | 1,4                                | 12,10                         | 468                              |
| 70                  | 5                       | 11,25                             | 1,4                                | 14,05                         | 648                              |
| 95                  | 5                       | 12,50                             | 1,6                                | 15,70                         | 801                              |
| 120                 | 5                       | 14,00                             | 1,6                                | 17,20                         | 1.071                            |
| 150                 | 5                       | 15,50                             | 1,8                                | 19,10                         | 1.350                            |
| 185                 | 5                       | 17,70                             | 2,0                                | 21,70                         | 1.611                            |
| 240                 | 5                       | 20,00                             | 2,2                                | 24,40                         | 2.151                            |
| 300*                | 5                       | 23,00                             | 2,4                                | 27,60                         | 2.970                            |

\*Sob consulta

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Plano 750 V

### Cores da Isolação

Azul e preto.

### Cor da cobertura

Cinza

### Norma Aplicável

NBR 8661

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 2 x 1,5             | 1                       | 1,36                              | 0,7                                | 0,8                                 | 4,38 x 7,36                   | 63                               |
| 2 x 2,5             | 1                       | 1,75                              | 0,8                                | 1,0                                 | 5,33 x 8,91                   | 93                               |
| 2 x 4               | 1                       | 2,23                              | 0,8                                | 1,1                                 | 6,00 x 10,09                  | 135                              |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Flexível Corfitox HEPR 90°C 0,6/1 k V

### Cores da Isolação

- 1 Condutor: Branco;
- 2 Condutores: Azul e preto;
- 3 Condutores: Azul, preto e branco;
- 4 Condutores: Azul, preto, branco e vermelho.

\*As cores de isolação podem variar conforme a configuração de cliente e o sistema de cores.

### Cores da cobertura

- 1 Condutor: Preto, azul, verde, branco e vermelho;
- 2 Condutores: Preto;
- 3 Condutores: Preto;
- 4 Condutores: Preto.

### Métodos de instalação recomendados

Em locais de grande afluência de público conforme definições e métodos descritos na NBR 5410.

### Norma Aplicável

NBR 13248.

### Temperatura máxima do condutor

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.

Isolação de HEPR 90°C.  
Cobertura de PE (SHF1).

**BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS  
LIVRE DE METAIS PESADOS**

### Segurança



Compulsório



## Cabo de Potência 0,6/1 kV

### Cores da isolação

- 1 Condutor: Branco ou cinza (quando a cobertura for branca);
- 2 Condutores: Azul e preto;
- 3 Condutores: Azul, preto e branco;
- 4 Condutores: Azul, preto, branco e vermelho.

\*As cores de isolação podem variar conforme a configuração de cliente e o sistema de cores.

### Cores da cobertura

- 1 Condutor: Preto, azul, verde, branco e vermelho;
- 2 Condutores: Preto;
- 3 Condutores: Preto;
- 4 Condutores: Preto.

### Norma Aplicável

NBR 7288.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole.

Isolação de PVC/A 70°C antichama.  
Cobertura de PVC/ST1 70°C.

### Segurança



Compulsório



## Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV

### Cores da Isolação\*

- 1 Condutor: Branco ou cinza (quando a cobertura for branca);
- 2 Condutores: Azul e preto;
- 3 Condutores: Azul, preto e branco;
- 4 Condutores: Azul, preto, branco e vermelho.

\*As cores de isolação podem variar conforme a configuração de cliente e o sistema de cores.

### Cores da cobertura

- 1 Condutor: Preto, azul, verde, branco e vermelho;
- 2 Condutores: Preto;
- 3 Condutores: Preto;
- 4 Condutores: Preto.

### Norma Aplicável

NBR 7288.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.

Isolação de PVC/A 70°C antichama.  
Cobertura de PVC/ST1 70°C.

### Segurança



Compulsório



### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Unipolar            |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 1x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,7                                | 0,9                                 | 4,75                          | 35                               |
| 1x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,7                                | 0,9                                 | 5,19                          | 49                               |
| 1x4                 | 4                      |                | 2,50                              | 0,7                                | 0,9                                 | 5,96                          | 64                               |
| 1x6                 | 4                      |                | 3,10                              | 0,7                                | 0,9                                 | 6,39                          | 86                               |
| 1x10                | 5                      |                | 4,30                              | 0,7                                | 1,0                                 | 7,70                          | 143                              |
| 1x16                | 5                      |                | 5,40                              | 0,7                                | 1,0                                 | 8,80                          | 195                              |
| 1x25                | 4                      |                | 6,80                              | 0,9                                | 1,1                                 | 10,80                         | 299                              |
| 1x35                | 5                      |                | 7,85                              | 0,9                                | 1,1                                 | 11,85                         | 404                              |
| 1x50                | 5                      |                | 9,30                              | 1,0                                | 1,2                                 | 13,70                         | 570                              |
| 1x70                | 5                      |                | 11,25                             | 1,1                                | 1,2                                 | 15,85                         | 784                              |
| 1x95                | 5                      |                | 12,50                             | 1,1                                | 1,3                                 | 17,30                         | 998                              |
| 1x120               | 5                      |                | 14,00                             | 1,2                                | 1,3                                 | 19,00                         | 1.259                            |
| 1x150               | 5                      |                | 15,50                             | 1,4                                | 1,4                                 | 21,10                         | 1.591                            |
| 1x185               | 5                      |                | 17,70                             | 1,6                                | 1,4                                 | 23,90                         | 1.910                            |
| 1x240               | 5                      |                | 20,00                             | 1,7                                | 1,5                                 | 26,40                         | 2.451                            |
| 1x300               | 5                      |                | 23,00                             | 1,8                                | 1,6                                 | 29,80                         | 3.040                            |

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Multipolar          |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 2x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 8,29                          | 92                               |
| 2x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,23                          | 123                              |
| 2x4                 | 4                      |                | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 10,41                         | 164                              |
| 2x6                 | 4                      |                | 3,10                              | 0,7                                | 1,1                                 | 11,75                         | 221                              |
| 2x10                | 5                      |                | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 14,39                         | 348                              |
| 3x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 8,82                          | 108                              |
| 3x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,83                          | 153                              |
| 3x4                 | 4                      |                | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 11,11                         | 204                              |
| 3x6                 | 4                      |                | 3,10                              | 0,7                                | 1,1                                 | 12,55                         | 262                              |
| 3x10                | 5                      |                | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 15,40                         | 410                              |
| 3x16                | 5                      |                | 5,40                              | 0,7                                | 1,2                                 | 18,04                         | 635                              |
| 3x25                | 4                      |                | 6,80                              | 0,9                                | 1,4                                 | 22,36                         | 882                              |
| 3x35                | 5                      |                | 7,85                              | 0,9                                | 1,4                                 | 24,92                         | 1.206                            |
| 4x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,84                          | 120                              |
| 4x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,7                                | 1,1                                 | 10,77                         | 174                              |
| 4x4                 | 4                      |                | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 12,20                         | 275                              |
| 4x6                 | 4                      |                | 3,10                              | 0,7                                | 1,2                                 | 13,81                         | 362                              |
| 4x10                | 5                      |                | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 16,99                         | 509                              |
| 4x16                | 5                      |                | 5,40                              | 0,7                                | 1,3                                 | 19,93                         | 694                              |
| 4x25                | 4                      |                | 6,80                              | 0,9                                | 1,4                                 | 24,75                         | 1.181                            |
| 4x35                | 5                      |                | 7,85                              | 0,9                                | 1,5                                 | 27,60                         | 1.566                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Unipolar            |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 1x6                 | 2                      | 7              | 3,18                              | 1,0                                | 1,0                                 | 7,54                          | 105                              |
| 1x10                | 2                      | 7              | 4,00                              | 1,0                                | 1,0                                 | 8,05                          | 147                              |
| 1x16                | 2                      | 7              | 5,00                              | 1,0                                | 1,0                                 | 9,12                          | 210                              |
| 1x25                | 2                      | 7              | 6,30                              | 1,2                                | 1,1                                 | 10,91                         | 320                              |
| 1x35                | 2                      | 7              | 7,35                              | 1,2                                | 1,1                                 | 12,08                         | 415                              |
| 1x50                | 2                      | 19             | 8,90                              | 1,4                                | 1,2                                 | 14,18                         | 580                              |
| 1x70                | 2                      | 19             | 10,55                             | 1,4                                | 1,2                                 | 15,85                         | 790                              |
| 1x95                | 2                      | 19             | 12,35                             | 1,6                                | 1,3                                 | 18,22                         | 1.200                            |
| 1x120               | 2                      | 37             | 14,00                             | 1,6                                | 1,3                                 | 19,99                         | 1.320                            |
| 1x150               | 2                      | 37             | 15,40                             | 1,8                                | 1,4                                 | 21,87                         | 1.630                            |
| 1x185               | 2                      | 37             | 17,30                             | 2,0                                | 1,5                                 | 24,36                         | 1.980                            |
| 1x240               | 2                      | 61             | 19,95                             | 2,2                                | 1,6                                 | 27,50                         | 2.670                            |
| 1x300               | 2                      | 61             | 23,10                             | 2,4                                | 1,7                                 | 31,40                         | 3.350                            |

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Multipolar          |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 2x10*               | 2                      | 7              | 4,00                              | 1,0                                | 1,2                                 | 14,88                         | 380                              |
| 2x16*               | 2                      | 7              | 5,00                              | 1,0                                | 1,3                                 | 16,87                         | 520                              |
| 2x25*               | 2                      | 7              | 6,30                              | 1,2                                | 1,4                                 | 20,65                         | 700                              |
| 2x35*               | 2                      | 7              | 7,35                              | 1,2                                | 1,4                                 | 22,70                         | 820                              |
| 3x10*               | 2                      | 7              | 4,00                              | 1,0                                | 1,2                                 | 15,63                         | 485                              |
| 3x16*               | 2                      | 7              | 5,00                              | 1,0                                | 1,3                                 | 18,12                         | 730                              |
| 3x25*               | 2                      | 7              | 6,30                              | 1,2                                | 1,4                                 | 22,14                         | 1.050                            |
| 3x35*               | 2                      | 7              | 7,35                              | 1,2                                | 1,5                                 | 24,45                         | 1.380                            |
| 4x10                | 2                      | 7              | 4,00                              | 1,0                                | 1,3                                 | 17,58                         | 595                              |
| 4x16                | 2                      | 7              | 5,00                              | 1,0                                | 1,3                                 | 20,09                         | 800                              |
| 4x25                | 2                      | 7              | 6,30                              | 1,2                                | 1,5                                 | 24,55                         | 1.320                            |
| 4x35                | 2                      | 7              | 7,35                              | 1,2                                | 1,6                                 | 27,25                         | 1.760                            |

\*Sob consulta

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Unipolar            |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 1x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,8                                | 0,9                                 | 5,02                          | 41                               |
| 1x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,8                                | 0,9                                 | 5,45                          | 52                               |
| 1x4                 | 4                      |                | 2,50                              | 1,0                                | 1,0                                 | 6,44                          | 78                               |
| 1x6                 | 4                      |                | 3,10                              | 1,0                                | 1,0                                 | 7,02                          | 102                              |
| 1x10                | 5                      |                | 4,30                              | 1,0                                | 1,0                                 | 8,33                          | 151                              |
| 1x16                | 5                      |                | 5,40                              | 1,0                                | 1,0                                 | 9,56                          | 214                              |
| 1x25                | 4                      |                | 6,80                              | 1,2                                | 1,1                                 | 11,41                         | 332                              |
| 1x35                | 5                      |                | 7,85                              | 1,2                                | 1,1                                 | 12,52                         | 427                              |
| 1x50                | 5                      |                | 9,30                              | 1,4                                | 1,2                                 | 14,58                         | 597                              |
| 1x70                | 5                      |                | 11,25                             | 1,4                                | 1,2                                 | 16,55                         | 835                              |
| 1x95                | 5                      |                | 12,50                             | 1,6                                | 1,3                                 | 18,31                         | 1.130                            |
| 1x120               | 5                      |                | 14,00                             | 1,6                                | 1,3                                 | 19,98                         | 1.364                            |
| 1x150               | 5                      |                | 15,50                             | 1,8                                | 1,4                                 | 21,93                         | 1.886                            |
| 1x185               | 5                      |                | 17,70                             | 2,0                                | 1,5                                 | 24,77                         | 1.990                            |
| 1x240               | 5                      |                | 20,00                             | 2,2                                | 1,6                                 | 27,52                         | 2.620                            |
| 1x300               | 5                      |                | 23,00                             | 2,4                                | 1,7                                 | 31,29                         | 3.400                            |
| 1x400               | 5                      |                | 29,50                             | 2,6                                | 1,8                                 | 39,16                         | 4.240                            |
| 1x500               | 5                      |                | 31,30                             | 2,8                                | 1,9                                 | 41,70                         | 5.576                            |

| Seção nominal (mm²) | Classe de encondimento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Multipolar          |                        |                |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 2x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,8                                | 1,0                                 | 9,02                          | 115                              |
| 2x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,8                                | 1,0                                 | 9,74                          | 132                              |
| 3x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,8                                | 1,0                                 | 9,36                          | 117                              |
| 3x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,8                                | 1,1                                 | 10,34                         | 165                              |
| 4x1,5               | 4                      |                | 1,55                              | 0,8                                | 1,1                                 | 10,22                         | 152                              |
| 4x2,5               | 4                      |                | 1,97                              | 0,8                                | 1,1                                 | 11,31                         | 209                              |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV



**Cor da Isolação**  
Branco.

**Cores da cobertura**  
Preto, azul, verde, branco e vermelho.

**Norma Aplicável**  
NBR 7286.

**Temperatura máxima do condutor**

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole.

Isolação de HEPR 90°C.

Cobertura de PVC/ST2 90°C.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 6                   | 2                       | 7              | 3,18                              | 0,7                                | 0,9                                 | 6,70                          | 115                              |
| 10                  | 2                       | 7              | 4,00                              | 0,7                                | 1,0                                 | 7,40                          | 155                              |
| 16                  | 2                       | 7              | 5,00                              | 0,7                                | 1,0                                 | 8,40                          | 215                              |
| 25                  | 2                       | 7              | 6,30                              | 0,9                                | 1,1                                 | 10,30                         | 330                              |
| 35                  | 2                       | 7              | 7,35                              | 0,9                                | 1,1                                 | 11,35                         | 430                              |
| 50                  | 2                       | 19             | 8,90                              | 1,0                                | 1,2                                 | 13,30                         | 600                              |
| 70                  | 2                       | 19             | 10,55                             | 1,1                                | 1,2                                 | 15,15                         | 795                              |
| 95                  | 2                       | 19             | 12,35                             | 1,1                                | 1,3                                 | 17,15                         | 1.085                            |
| 120                 | 2                       | 37             | 14,00                             | 1,2                                | 1,3                                 | 19,00                         | 1.340                            |
| 150                 | 2                       | 37             | 15,40                             | 1,4                                | 1,4                                 | 21,00                         | 1.655                            |
| 185                 | 2                       | 37             | 17,30                             | 1,6                                | 1,4                                 | 23,50                         | 2.085                            |
| 240                 | 2                       | 61             | 19,95                             | 1,7                                | 1,5                                 | 26,35                         | 2.615                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV



**Cor da isolação**

- 1 condutor: Branco;
- 2 Condutores: Azul e preto;
- 3 Condutores: Azul, preto e branco;
- 4 Condutores: Azul, preto, branco e vermelho.

\*As cores da isolação podem variar conforme solicitação do cliente e conforme item 11.3 da norma NBR 6251.

**Cores da cobertura**

- 1 condutor: Preto, azul, verde, branco e vermelho;
- 2 Condutores: Preto;
- 3 Condutores: Preto;
- 4 Condutores: Preto.

**Norma Aplicável**  
NBR 7286.

**Temperatura máxima do condutor**

- 90°C em regime permanente;
- 130°C em regime de sobrecarga;
- 250°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.

Isolação de HEPR 90°C.

Cobertura de PVC/ST2 90°C.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Unipolar            |                         |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 1 x 1,5             | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 0,9                                 | 4,75                          | 35                               |
| 1 x 2,5             | 4                       | 1,97                              | 0,7                                | 0,9                                 | 5,19                          | 49                               |
| 1 x 4               | 4                       | 2,50                              | 0,7                                | 0,9                                 | 5,96                          | 64                               |
| 1 x 6               | 4                       | 3,10                              | 0,7                                | 0,9                                 | 6,39                          | 86                               |
| 1 x 10              | 5                       | 4,30                              | 0,7                                | 1,0                                 | 7,70                          | 150                              |
| 1 x 16              | 5                       | 5,40                              | 0,9                                | 1,1                                 | 8,80                          | 205                              |
| 1 x 25              | 4                       | 6,80                              | 0,9                                | 1,1                                 | 10,60                         | 315                              |
| 1 x 35              | 5                       | 7,85                              | 0,9                                | 1,1                                 | 11,85                         | 425                              |
| 1 x 50              | 5                       | 9,30                              | 1,0                                | 1,2                                 | 13,70                         | 600                              |
| 1 x 70              | 5                       | 11,25                             | 1,1                                | 1,2                                 | 15,85                         | 825                              |
| 1 x 95              | 5                       | 12,50                             | 1,1                                | 1,3                                 | 17,30                         | 1.050                            |
| 1 x 120             | 5                       | 15,50                             | 1,2                                | 1,3                                 | 19,00                         | 1.325                            |
| 1 x 150             | 5                       | 17,70                             | 1,4                                | 1,4                                 | 21,10                         | 1.675                            |
| 1 x 185             | 5                       | 20,00                             | 1,6                                | 1,4                                 | 23,90                         | 2.010                            |
| 1 x 240             | 5                       | 23,00                             | 1,7                                | 1,5                                 | 26,40                         | 2.580                            |
| 1 x 300             | 5                       | 29,50                             | 1,8                                | 1,6                                 | 32,90                         | 3.200                            |
| 1 x 400             | 5                       | 37,50                             | 2,0                                | 1,7                                 | 41,20                         | 4.175                            |
| 1 x 500             | 5                       | 47,50                             | 2,2                                | 1,8                                 | 51,50                         | 5.385                            |
| Multipolar          |                         |                                   |                                    |                                     |                               |                                  |
| 2 x 1,5             | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,20                          | 97                               |
| 2 x 2,5             | 4                       | 1,97                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,23                          | 129                              |
| 2 x 4               | 4                       | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 10,41                         | 173                              |
| 2 x 6               | 4                       | 3,10                              | 0,7                                | 1,1                                 | 11,75                         | 233                              |
| 2 x 10              | 4                       | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 14,39                         | 364                              |
| 3 x 1,5             | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 8,82                          | 113                              |
| 3 x 2,5             | 4                       | 1,97                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,63                          | 161                              |
| 3 x 4               | 4                       | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 11,11                         | 216                              |
| 3 x 6               | 4                       | 3,10                              | 0,7                                | 1,1                                 | 12,55                         | 275                              |
| 3 x 10              | 5                       | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 14,63                         | 455                              |
| 3 x 16              | 5                       | 5,40                              | 0,7                                | 1,2                                 | 17,19                         | 705                              |
| 3 x 25              | 4                       | 6,80                              | 0,9                                | 1,4                                 | 21,25                         | 980                              |
| 3 x 35              | 5                       | 7,85                              | 0,9                                | 1,4                                 | 23,71                         | 1.340                            |
| 3 x 50              | 5                       | 9,30                              | 1,0                                | 1,6                                 | 27,20                         | 1.921                            |
| 4 x 1,5             | 4                       | 1,55                              | 0,7                                | 1,1                                 | 10,77                         | 183                              |
| 4 x 2,5             | 4                       | 1,97                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,84                          | 126                              |
| 4 x 4               | 4                       | 2,50                              | 0,7                                | 1,1                                 | 12,20                         | 289                              |
| 4 x 6               | 4                       | 3,10                              | 0,7                                | 1,2                                 | 13,81                         | 380                              |
| 4 x 10              | 5                       | 4,30                              | 0,7                                | 1,2                                 | 16,09                         | 505                              |
| 4 x 16              | 5                       | 5,40                              | 0,7                                | 1,3                                 | 19,02                         | 770                              |
| 4 x 25              | 4                       | 6,80                              | 0,9                                | 1,4                                 | 23,66                         | 1.290                            |
| 4 x 35              | 5                       | 7,85                              | 0,9                                | 1,5                                 | 26,50                         | 1.740                            |
| 4 x 50              | 5                       | 9,30                              | 1,0                                | 1,6                                 | 30,03                         | 2.455                            |
| 4 x 70              | 5                       | 11,25                             | 1,1                                | 1,8                                 | 34,71                         | 3.321                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Flexível PP 500 V

Segurança



**Cores da isolação**

- 2 Condutores: Azul e marrom;
- 3 Condutores: Azul, marrom e verde/amarelo;
- 4 Condutores: Azul, marrom, preto e verde/amarelo.

**Cor da cobertura**

Preto.

**Norma Aplicável**  
NBR NM 247-5.

**Temperatura máxima do condutor**

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.

Isolação de PVC/D 70°C.

Cobertura de PVC/ST5 70°C.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 2 x 0,5             | 5                       | 0,95                              | 0,6                                | 0,8                                 | 5,90                          | 47                               |
| 2 x 0,75            | 5                       | 1,15                              | 0,6                                | 0,8                                 | 6,30                          | 61                               |
| 2 x 1               | 5                       | 1,30                              | 0,6                                | 0,8                                 | 6,60                          | 67                               |
| 2 x 1,5             | 5                       | 1,55                              | 0,7                                | 0,8                                 | 7,50                          | 82                               |
| 2 x 2,5             | 5                       | 2,00                              | 0,8                                | 1,0                                 | 9,20                          | 126                              |
| 2 x 4               | 5                       | 2,55                              | 0,8                                | 1,1                                 | 10,50                         | 168                              |
| 3 x 0,5             | 5                       | 0,95                              | 0,6                                | 0,8                                 | 6,24                          | 57                               |
| 3 x 0,75            | 5                       | 1,15                              | 0,6                                | 0,8                                 | 6,68                          | 68                               |
| 3 x 1               | 5                       | 1,30                              | 0,6                                | 0,8                                 | 7,00                          | 82                               |
| 3 x 1,5             | 5                       | 1,55                              | 0,7                                | 0,9                                 | 8,17                          | 105                              |
| 3 x 2,5             | 5                       | 2,00                              | 0,8                                | 1,1                                 | 9,98                          | 157                              |
| 3 x 4               | 5                       | 2,55                              | 0,8                                | 1,2                                 | 11,36                         | 213                              |
| 3 x 6               | 5                       | 3,20                              | 0,8                                | 1,4                                 | 13,17                         | 290                              |
| 3 x 10              | 5                       | 4,30                              | 1,0                                | 1,5                                 | 16,61                         | 500                              |
| 4 x 0,5             | 5                       | 0,95                              | 0,6                                | 0,8                                 | 6,78                          | 63                               |
| 4 x 0,75            | 5                       | 1,15                              | 0,6                                | 0,8                                 | 7,26                          | 82                               |
| 4 x 1               | 5                       | 1,30                              | 0,6                                | 0,9                                 | 7,83                          | 103                              |
| 4 x 1,5             | 5                       | 1,55                              | 0,7                                | 1,0                                 | 9,11                          | 130                              |
| 4 x 2,5             | 5                       | 2,00                              | 0,8                                | 1,1                                 | 10,88                         | 195                              |
| 4 x 4               | 5                       | 2,55                              | 0,8                                | 1,3                                 | 12,60                         | 269                              |
| 4 x 6               | 5                       | 3,20                              | 0,8                                | 1,4                                 | 14,37                         | 348                              |
| 4 x 10*             | 5                       | 4,30                              | 1,0                                | 1,6                                 | 18,38                         | 626                              |

\*Sob consulta.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

*Handwritten signature*

## Cordão Paralelo Flexível 300 V

### Cores da Isolação

Branco, preto\* e marrom.

\* Preto somente sob consulta.

### Norma Aplicável

NBR NM 247-5.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/D 70°C.

### Segurança



### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 2 x 0,5             | 5                       | 0,95                              | 0,8                                | 5,10                          | 16                               |
| 2 x 0,75            | 5                       | 1,15                              | 0,8                                | 5,50                          | 25                               |
| 2 x 1               | 5                       | 1,30                              | 0,8                                | 5,80                          | 33                               |
| 2 x 1,5             | 5                       | 1,55                              | 0,8                                | 6,30                          | 43                               |
| 2 x 2,5             | 5                       | 2,00                              | 0,8                                | 7,20                          | 63                               |
| 2 x 4               | 5                       | 2,55                              | 0,8                                | 8,30                          | 93                               |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cordão Paralelo Torcido Flexível 300 V

### Cores da Isolação

Branco, preto\* e marrom.

\* Preto somente sob consulta.

### Norma Aplicável

NBR 15717.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/D 70°C.

### Segurança



### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 2 x 0,5             | 4                       | 0,90                              | 0,8                                | 5,00                          | 16                               |
| 2 x 0,75            | 4                       | 1,15                              | 0,8                                | 5,50                          | 25                               |
| 2 x 1               | 4                       | 1,25                              | 0,8                                | 5,70                          | 33                               |
| 2 x 1,5             | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 6,30                          | 43                               |
| 2 x 2,5             | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 7,15                          | 63                               |
| 2 x 4               | 4                       | 2,50                              | 0,8                                | 8,20                          | 93                               |

\* Sob consulta

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo de cobre nu mole

### Norma Aplicável

NBR 5349.

Condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Número de fios | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 10                  | 2                       | 7              | 4,08                              | 89                               |
| 16                  | 2                       | 7              | 5,10                              | 145                              |
| 25                  | 2                       | 7              | 6,18                              | 196                              |
| 35                  | 2                       | 7              | 7,50                              | 296                              |
| 50                  | 2                       | 19             | 9,00                              | 428                              |
| 70                  | 2                       | 19             | 10,60                             | 623                              |
| 95                  | 2                       | 19             | 12,50                             | 846                              |
| 120                 | 2                       | 37             | 14,50                             | 1.045                            |
| 150                 | 2                       | 37             | 15,68                             | 1.325                            |
| 185                 | 2                       | 37             | 17,50                             | 1.610                            |
| 240                 | 2                       | 61             | 20,30                             | 2.095                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo Solda 100 V

### Cor

Preto.

### Norma Aplicável

NBR 8762.

### Temperatura máxima do condutor

70°C.

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole.  
Isolação de PVC/ST1 70°C.

### Dados construtivos

| Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 25                  | 4                       | 6,80                              | 1,8                                | 10,40                         | 310                              |
| 35                  | 5                       | 7,85                              | 2,0                                | 11,85                         | 410                              |
| 50                  | 5                       | 9,30                              | 2,0                                | 13,30                         | 570                              |
| 70                  | 5                       | 11,25                             | 2,2                                | 15,65                         | 785                              |
| 95                  | 5                       | 12,50                             | 2,2                                | 16,90                         | 1.020                            |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo de Controle

### Cores da Isolação

Veias pretas numeradas.

### Cores da cobertura

Preto.

### Norma Aplicável

NBR 7289.

### Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

### Classe de tensão

-500 V - 0,5 mm² a 1,0 mm²

-1 kV - 1,5 mm² a 4 mm²

Condutor flexível de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 4.  
Isolação de PVC/A 70°C - Composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo.  
Cobertura de PVC/ST1 70°C - Composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila. Livre de metais pesados.

### Dados construtivos

| Número de condutores | Seção nominal (mm²) | Classe de encordoamento | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Espessura nominal da isolação (mm) | Espessura nominal da cobertura (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|----------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 5                    | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,0                                 | 7,88                          | 85                               |
| 5                    | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,0                                 | 8,44                          | 100                              |
| 5                    | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,0                                 | 8,83                          | 115                              |
| 5                    | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,1                                 | 10,83                         | 175                              |
| 5                    | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,1                                 | 12,05                         | 240                              |
| 5                    | 4                   | 4                       | 2,50                              | 1,0                                | 1,2                                 | 14,80                         | 370                              |
| 6                    | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,0                                 | 8,51                          | 95                               |
| 6                    | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,0                                 | 9,15                          | 120                              |
| 6                    | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,0                                 | 9,58                          | 140                              |
| 6                    | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,1                                 | 11,79                         | 210                              |
| 6                    | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,2                                 | 13,35                         | 290                              |
| 7                    | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,0                                 | 8,51                          | 105                              |
| 7                    | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,0                                 | 9,15                          | 125                              |
| 7                    | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,0                                 | 9,58                          | 145                              |
| 7                    | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,1                                 | 11,79                         | 220                              |
| 7                    | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,2                                 | 13,35                         | 305                              |
| 8                    | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,0                                 | 9,48                          | 125                              |
| 8                    | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,1                                 | 10,42                         | 145                              |
| 8                    | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,1                                 | 10,92                         | 180                              |
| 8                    | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,2                                 | 13,42                         | 260                              |
| 8                    | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,2                                 | 14,98                         | 350                              |
| 10                   | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,1                                 | 10,87                         | 150                              |
| 10                   | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,1                                 | 11,73                         | 180                              |
| 10                   | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,1                                 | 12,30                         | 214                              |
| 10                   | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,2                                 | 15,17                         | 313                              |
| 10                   | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,3                                 | 17,18                         | 435                              |
| 12                   | 0,5                 | 4                       | 0,90                              | 0,6                                | 1,1                                 | 11,21                         | 170                              |
| 12                   | 0,75                | 4                       | 1,15                              | 0,6                                | 1,1                                 | 12,10                         | 208                              |
| 12                   | 1                   | 4                       | 1,25                              | 0,6                                | 1,1                                 | 12,70                         | 251                              |
| 12                   | 1,5                 | 4                       | 1,55                              | 0,8                                | 1,2                                 | 15,68                         | 360                              |
| 12                   | 2,5                 | 4                       | 1,97                              | 0,8                                | 1,3                                 | 17,76                         | 499                              |

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo de Alumínio Nu (CA)

### Norma Aplicável NBR 7271

Condutor formado por fios de alumínio 1350, tempera H19.

| Dados construtivos |         |                     |                |                              |                                   |                                  |
|--------------------|---------|---------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Designação         | AWG/MCM | Seção nominal (mm²) | Número de fios | Diâmetro nominal do fio (mm) | Diâmetro nominal do condutor (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
| Rose               | 4       | 21,12               | 7              | 1,96                         | 5,88                              | 63                               |
| Iris               | 2       | 35,54               | 7              | 2,47                         | 7,41                              | 100                              |
| Poppy              | 1/0     | 53,52               | 7              | 3,12                         | 9,36                              | 160                              |
| Aslar              | 2/0     | 67,35               | 7              | 3,50                         | 10,50                             | 200                              |
| Oxidp              | 4/0     | 107,41              | 7              | 4,42                         | 13,26                             | 310                              |
| Tulip              | 336,4   | 170,48              | 19             | 3,38                         | 16,90                             | 480                              |

Acondicionamento sob consulta.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo de Alumínio Nu com Alma de Aço Zincado (CAA)

### Norma Aplicável NBR 7270

Condutor formado por fios de alumínio 1350, tempera H19 e por fio de aço zincado classe A.

| Dados construtivos |     |                     |          |                              |          |                                  |
|--------------------|-----|---------------------|----------|------------------------------|----------|----------------------------------|
| Designação         | AWG | Seção nominal (mm²) |          | Diâmetro nominal do fio (mm) |          | Massa líquida aproximada (kg/km) |
|                    |     | Aço                 | Alumínio | Aço                          | Alumínio |                                  |
| Swan               | 4   | 3,53                | 21,18    | 1                            | 6        | 93                               |
| Sparrow            | 2   | 5,60                | 33,59    | 1                            | 6        | 147                              |
| Raven              | 1/0 | 8,92                | 53,52    | 1                            | 6        | 235                              |
| Quail              | 2/0 | 11,22               | 67,33    | 1                            | 6        | 280                              |
| Penguin            | 4/0 | 17,87               | 107,22   | 1                            | 6        | 442                              |

Acondicionamento sob consulta.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Cabo de Alumínio Multiplexado Autossustentado 0,6/1 kV

### Norma aplicável NBR 8182

Temperatura máxima do condutor  
90°C

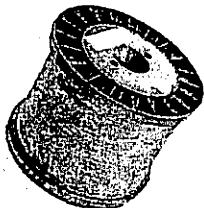
Condutor fase formado por fios de alumínio 1350, encordoamento classe 2.  
Isolação de XLPE 90°C.  
Condutor neutro formado por fios de alumínio 1350, tempera H19 (CA), encordoamento classe 2

| Dados construtivos  |                              |                                |                                        |                                          |                                    |                               |                                  |
|---------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Seção nominal (mm²) | Seção do condutor fase (mm²) | Seção do condutor neutro (mm²) | Diâmetro nominal do condutor fase (mm) | Diâmetro nominal do condutor neutro (mm) | Espessura nominal de isolação (mm) | Diâmetro externo nominal (mm) | Massa líquida aproximada (kg/km) |
| 1 x 1 x 10 + 10     | 10                           | 10                             | 4,03                                   | 4,03                                     | 1,20                               | 10,46                         | 96                               |
| 1 x 1 x 16 + 16     | 16                           | 16                             | 5,05                                   | 5,05                                     | 1,20                               | 12,50                         | 143                              |
| 1 x 1 x 25 + 25     | 25                           | 25                             | 6,10                                   | 6,10                                     | 1,40                               | 15,00                         | 208                              |
| 1 x 1 x 35 + 35     | 35                           | 35                             | 7,00                                   | 7,54                                     | 1,60                               | 21,42                         | 270                              |
| 1 x 1 x 50 + 50     | 50                           | 50                             | 8,60                                   | 9,06                                     | 1,80                               | 25,62                         | 348                              |
| 1 x 1 x 70 + 70     | 70                           | 70                             | 10,20                                  | 10,40                                    | 1,80                               | 29,19                         | 449                              |
| 2 x 1 x 10 + 10     | 10                           | 10                             | 4,03                                   | 4,03                                     | 1,20                               | 13,89                         | 154                              |
| 2 x 1 x 16 + 16     | 16                           | 16                             | 5,05                                   | 5,05                                     | 1,20                               | 16,09                         | 227                              |
| 2 x 1 x 25 + 25     | 25                           | 25                             | 6,10                                   | 6,10                                     | 1,40                               | 19,22                         | 329                              |
| 2 x 1 x 35 + 35     | 35                           | 35                             | 6,60                                   | 7,54                                     | 1,60                               | 23,13                         | 406                              |
| 2 x 1 x 50 + 50     | 50                           | 50                             | 9,00                                   | 9,06                                     | 1,60                               | 27,67                         | 554                              |
| 2 x 1 x 70 + 70     | 70                           | 70                             | 10,20                                  | 10,40                                    | 1,80                               | 31,53                         | 713                              |
| 3 x 1 x 10 + 10     | 10                           | 10                             | 4,03                                   | 4,03                                     | 1,20                               | 15,56                         | 213                              |
| 3 x 1 x 16 + 16     | 16                           | 16                             | 5,05                                   | 5,05                                     | 1,20                               | 18,03                         | 312                              |
| 3 x 1 x 25 + 25     | 25                           | 25                             | 6,10                                   | 6,10                                     | 1,40                               | 21,54                         | 450                              |
| 3 x 1 x 35 + 35     | 35                           | 35                             | 7,00                                   | 7,54                                     | 1,60                               | 25,81                         | 541                              |
| 3 x 1 x 50 + 50     | 50                           | 50                             | 9,00                                   | 9,06                                     | 1,60                               | 30,87                         | 760                              |
| 3 x 1 x 70 + 70     | 70                           | 70                             | 10,20                                  | 10,40                                    | 1,80                               | 35,17                         | 977                              |
| 3 x 1 x 95 + 70     | 95                           | 70                             | 12,50                                  | 10,40                                    | 2,00                               | 40,00                         | 1.186                            |
| 3 x 1 x 95 + 95     | 95                           | 95                             | 12,50                                  | 12,50                                    | 2,00                               | 41,00                         | 1.205                            |
| 3 x 1 x 120 + 70    | 120                          | 70                             | 15,00                                  | 10,40                                    | 2,00                               | 48,00                         | 1.450                            |
| 3 x 1 x 120 + 120   | 120                          | 120                            | 15,00                                  | 15,00                                    | 2,00                               | 49,50                         | 1.583                            |

Acondicionamento sob consulta.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

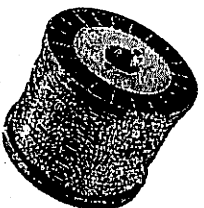
## Fio de cobre esmaltado



| Nome comercial                | Condutor | Classe térmica | Esmalte isolante                               | Norma aplicável        | Seções          |
|-------------------------------|----------|----------------|------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| Corfilo W/E 180               | Cobre    | 180°C          | Poliésterimida (PEI)                           | NBR IEC 60317-8 MW 30  | 8 awg ao 30 awg |
| Corisolid 180                 | Cobre    | 180°C          | Poliuretano solúvel (PU)                       | NBR IEC 60317-51       | 8 awg ao 30 awg |
| Corfilo 200                   | Cobre    | 200°C          | Poliésterimida + Poliamida imida (PEI) + (PAI) | NBR IEC 60317-13 MW 35 | 8 awg ao 30 awg |
| Corfilo AC 200 I (anticorona) | Cobre    | 200°C          | Poliésterimida + Poliamida imida (PEI) + (PAI) | NBR IEC 60317-13 MW 35 | 8 awg ao 30 awg |

\*Sob consulta

## Fio de alumínio esmaltado



| Nome comercial                | Condutor | Classe térmica | Esmalte isolante                               | Norma aplicável    | Seções          |
|-------------------------------|----------|----------------|------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Corfilo W/E 180               | Alumínio | 180°C          | Poliésterimida (PEI)                           | IEC 60317-15       | 8 awg ao 28 awg |
| Corfilo 200                   | Alumínio | 200°C          | Poliésterimida + Poliamida imida (PEI) + (PAI) | IEC 60317-25       | 8 awg ao 28 awg |
| Corfilo AC 200 I (anticorona) | Alumínio | 200°C          | Poliésterimida + Poliamida imida (PEI) + (PAI) | IEC 60317-25 MW 35 | 8 awg ao 28 awg |

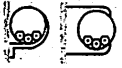
\*Sob consulta

*Handwritten signature*

# Tabelas de Dimensionamento

As tabelas a seguir estão de acordo com a NBR 5410:2004 (Instalações Elétricas de baixa tensão). Exemplificamos as maneiras mais usuais de instalação. Para outras maneiras de instalação, consultar a Norma NBR 5410:2004.

## Tabela 1

| Molduras de instalação de linhas elétricas |                                                                                     |                                                                                                                                                            |                          |                    |                             |                                    |                                      |                                                 |                                                   |                         |                                  |                             |                                          |                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Método de instalação N°                    | Esquema Ilustrado                                                                   | Descrição                                                                                                                                                  | Fio Sólido BWF 750 V (1) | Cabo BWF 750 V (1) | Cabo Flexível BWF 750 V (1) | Cabo de Potência 0,6/1 kV Unipolar | Cabo de Potência 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Unipolar (1) | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Multipolar (1) | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível Corflex 750 V | Cabo Flexível Corflex HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar |
| 1                                          |    | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante. <sup>2)</sup>                            | A1                       | A1                 | A1                          | A1                                 | -                                    | A1                                              | -                                                 | A1                      | A1                               | A1                          | A1                                       | -                                  |
| 2                                          |    | Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante. <sup>2)</sup>                                                    | -                        | -                  | -                           | -                                  | A2                                   | -                                               | A2                                                | -                       | -                                | -                           | -                                        | A2                                 |
| 3                                          |   | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto. | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | -                                  |
| 4                                          |  | Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto.                         | -                        | -                  | -                           | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                           | -                                        | B2                                 |
| 5                                          |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção não-circular sobre parede.                                                         | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | -                                  |
| 6                                          |  | Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção não-circular sobre parede.                                                                                 | -                        | -                  | -                           | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                           | -                                        | B2                                 |
| 7                                          |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.                                                             | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | -                                  |
| 8                                          |  | Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.                                                                                     | -                        | -                  | -                           | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                           | -                                        | B2                                 |
| 11                                         |  | Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do cabo.                                                    | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        | C                                  |

*Handwritten signature*

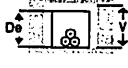
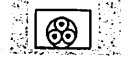
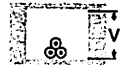
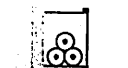
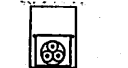
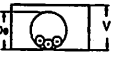
# Tabela 1

| Maneiras de Instalar Linhas elétricas |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                    |                             |                                    |                                      |                                                 |                                                   |                         |                                  |                             |                                          |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| Método de instalação N°               | Esquema ilustrado | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fio Sólido BWF 750 V (1) | Cabo BWF 750 V (1) | Cabo Flexível BWF 750 V (1) | Cabo de Potência 0,6/1 kV Unipolar | Cabo de Potência 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Unipolar (1) | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Multipolar (1) | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível Corflex 750 V | Cabo Flexível Corflex HEPR 90°C 0,6/1 kV |
| 11A                                   |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar fixado diretamente no teto.                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        |
| 11B                                   |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar afastado do teto mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo.                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        |
| 12                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja não perfurada, perfilado ou prateleira. <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                       | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        |
| 13                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja perfurada, horizontal ou vertical. <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                            | -                        | -                  | -                           | F                                  | E                                    | F                                               | E                                                 | F                       | F                                | -                           | F                                        |
| 14                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre suportes horizontais, eletrocalha amada ou tela.                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | -                  | -                           | F                                  | E                                    | F                                               | E                                                 | F                       | F                                | -                           | F                                        |
| 15                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar afastado(s) da parede mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo.                                                                                                                                                                                                                              | -                        | -                  | -                           | F                                  | E                                    | F                                               | E                                                 | F                       | F                                | -                           | F                                        |
| 16                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar em leito.                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | -                  | -                           | F                                  | E                                    | F                                               | E                                                 | F                       | F                                | -                           | F                                        |
| 17                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar suspenso(s) por cabo de suporte, incorporado ou não.                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | -                  | -                           | F                                  | E                                    | F                                               | E                                                 | F                       | F                                | -                           | F                                        |
| 18                                    |                   | Condutores nus ou isolados sobre isoladores.                                                                                                                                                                                                                                                                               | G                        | G                  | G                           | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | G                           | -                                        |
| 21                                    |                   | Cabos unipolares ou cabos multipolares em espaço de construção, sejam eles lançados diretamente sobre a superfície do espaço de construção, sejam instalados em suportes ou condutos abertos (bandeja, prateleira, tela ou leito) dispostos no espaço de construção. <sup>5) 6)</sup><br>(1,5 De ≤ V < 5 De) <sup>5)</sup> | -                        | -                  | -                           | B2                                 | B2                                   | B2                                              | B2                                                | B2                      | B2                               | -                           | B2                                       |
| 21                                    |                   | Cabos unipolares ou cabos multipolares em espaço de construção, sejam eles lançados diretamente sobre a superfície do espaço de construção, sejam instalados em suportes ou condutos abertos (bandeja, prateleira, tela ou leito) dispostos no espaço de construção. <sup>5) 6)</sup><br>(5 De ≤ V < 50 De) <sup>5)</sup>  | -                        | -                  | -                           | B1                                 | B1                                   | B1                                              | B1                                                | B1                      | B1                               | -                           | B1                                       |
| 22                                    |                   | Condutores isolados em eletroduto de seção circular em espaço de construção (1,5 De ≤ V < 20 De). <sup>5) 7)</sup>                                                                                                                                                                                                         | B2                       | B2                 | B2                          | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B2                          | -                                        |
| 22                                    |                   | Condutores isolados em eletroduto de seção circular em espaço de construção (V ≥ 20 De). <sup>5) 7)</sup>                                                                                                                                                                                                                  | B1                       | B1                 | B1                          | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B1                          | -                                        |
| 23                                    |                   | Cabos unipolares ou cabo multipolar em eletroduto de seção circular em espaço de construção. <sup>5) 7)</sup>                                                                                                                                                                                                              | -                        | -                  | -                           | B2                                 | B2                                   | B2                                              | B2                                                | B2                      | B2                               | -                           | B2                                       |

*Handwritten signature*

# Tabela 1

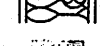
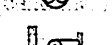
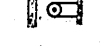
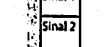
## Maneiras de instalar linhas elétricas

| Método de Instalação Nº | Esquema Ilustrado                                                                   | Descrição                                                                                                                                                                          | Fio Sólido BWF 750V (1) | Cabo BWF 750 V (1) | Cabo Flexível BWF 750V (1) | Cabo de Potência 0,6/1 kV Unipolar | Cabo de Potência 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Unipolar (1) | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Multipolar (1) | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível Corflex 750V | Cabo Flexível Corflex HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| 24                      |    | Condutores isolados em eletroduto de seção não circular ou eletrocalha em espaço de construção ( $1,5 De \leq V < 20 De$ ). <sup>5)</sup>                                          | B2                      | B2                 | B2                         | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B2                         | -                                        | -                                  | -                                           |
| 24                      |    | Condutores isolados em eletroduto de seção não circular ou eletrocalha em espaço de construção ( $V \geq 20 De$ ). <sup>5)</sup>                                                   | B1                      | B1                 | B1                         | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B1                         | -                                        | -                                  | -                                           |
| 25                      |    | Cabos unipolares ou cabo multipolar em eletroduto de seção não-circular ou eletrocalha em espaço de construção. <sup>5)</sup>                                                      | -                       | -                  | -                          | B2                                 | B2                                   | B2                                              | B2                                                | B2                      | B2                               | -                          | B2                                       | B2                                 | B2                                          |
| 26                      |    | Condutores isolados em eletroduto de seção não-circular embutida em alvenaria ( $1,5 De \leq V \leq 5 De$ ). <sup>6)</sup>                                                         | B2                      | B2                 | B2                         | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B2                         | -                                        | -                                  | -                                           |
| 26                      |    | Condutores isolados em eletroduto de seção não-circular embutido em alvenaria ( $5 De < V \leq 50 De$ ). <sup>6)</sup>                                                             | B1                      | B1                 | B1                         | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B1                         | -                                        | -                                  | -                                           |
| 27                      |    | Cabos unipolares ou cabo multipolar em eletroduto de seção não-circular embutido em alvenaria.                                                                                     | -                       | -                  | -                          | B2                                 | B2                                   | B2                                              | B2                                                | B2                      | B2                               | -                          | B2                                       | B2                                 | B2                                          |
| 31                      |   | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical.                                                                            | B1                      | B1                 | B1                         | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                         | B1                                       | -                                  | -                                           |
| 32                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical.                                                                            | B1                      | B1                 | B1                         | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                         | B1                                       | -                                  | -                                           |
| 31A                     |  | Cabo multipolar em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical.                                                                                                    | -                       | -                  | -                          | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                          | -                                        | B2                                 | B2                                          |
| 32A                     |  | Cabo multipolar em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical.                                                                                                    | -                       | -                  | -                          | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                          | -                                        | B2                                 | B2                                          |
| 33                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta fechada embutida no piso.                                                                                                      | B1                      | B1                 | B1                         | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                         | B1                                       | -                                  | -                                           |
| 34                      |  | Cabo multipolar em canaleta fechada embutida no piso.                                                                                                                              | -                       | -                  | -                          | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                          | -                                        | B2                                 | B2                                          |
| 35                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha ou perfilado suspensa(o).                                                                                                   | B1                      | B1                 | B1                         | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                         | B1                                       | -                                  | -                                           |
| 36                      |  | Cabo multipolar em eletrocalha ou perfilado suspensa(o).                                                                                                                           | -                       | -                  | -                          | -                                  | B2                                   | -                                               | B2                                                | -                       | -                                | -                          | -                                        | B2                                 | B2                                          |
| 41                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular contido em canaleta fechada com percurso horizontal ou vertical <sup>7)</sup> ( $1,5 De \leq V < 20 De$ ). | B2                      | B2                 | B2                         | B2                                 | -                                    | B2                                              | -                                                 | B2                      | B2                               | B2                         | B2                                       | -                                  | -                                           |

*Handwritten signature*

# Tabela 1

Maneiras de instalar linhas elétricas

| Método de instalação N° | Esquema ilustrado                                                                   | Descrição                                                                                                                                                                 | Fio Sólido BWF 750 V (1) | Cabo BWF 750 V (1) | Cabo Flexível BWF 750 V (4) | Cabo de Potência 0,6/1 kV Unipolar | Cabo de Potência 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Unipolar (4) | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Multipolar (1) | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível Corflex 750 V | Cabo Flexível Corflex HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| 41                      |    | Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular contido em canaleta fechada com percurso horizontal ou vertical ( $V \geq 20 De$ ). <sup>7)</sup> | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | -                                    | B1                                              | -                                                 | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | -                                  | -                                           |
| 42                      |    | Condutores isolados em eletroduto de seção circular contido em canaleta ventilada embutido no piso.                                                                       | B1                       | B1                 | B1                          | -                                  | -                                    | -                                               | -                                                 | -                       | -                                | B1                          | -                                        | -                                  | -                                           |
| 43                      |    | Cabos unipolares ou cabo multipolar em canaleta ventilada embutida no piso.                                                                                               | -                        | -                  | -                           | B1                                 | B1                                   | B1                                              | B1                                                | B1                      | B1                               | -                           | B1                                       | B1                                 | B1                                          |
| 51                      |    | Cabo multipolar embutido diretamente em parede termicamente isolante. <sup>2)</sup>                                                                                       | -                        | -                  | -                           | -                                  | A1                                   | -                                               | A1                                                | -                       | -                                | -                           | -                                        | A1                                 | A1                                          |
| 52                      |    | Cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) diretamente em alvenaria sem proteção mecânica adicional.                                                                 | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        | C                                  | C                                           |
| 53                      |    | Cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) diretamente em alvenaria com proteção mecânica adicional.                                                                 | -                        | -                  | -                           | C                                  | C                                    | C                                               | C                                                 | C                       | C                                | -                           | C                                        | C                                  | C                                           |
| 61                      |    | Cabo multipolar em eletroduto (de seção circular ou não) ou em canaleta não-ventilada enterrado (a).                                                                      | -                        | -                  | -                           | -                                  | D                                    | -                                               | D                                                 | -                       | -                                | -                           | -                                        | D                                  | D                                           |
| 61A                     |   | Cabos unipolares em eletroduto (de seção circular ou não) ou em canaleta não-ventilada enterrado (a).                                                                     | -                        | -                  | -                           | D                                  | -                                    | D                                               | -                                                 | D                       | D                                | -                           | D                                        | -                                  | -                                           |
| 63                      |  | Cabos unipolares ou cabo multipolar diretamente enterrado(s), com proteção mecânica adicional.                                                                            | -                        | -                  | -                           | D                                  | D                                    | D                                               | D                                                 | D                       | D                                | -                           | D                                        | D                                  | D                                           |
| 71                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em moldura.                                                                                                                       | A1                       | A1                 | A1                          | A1                                 | -                                    | A1                                              | -                                                 | A1                      | A1                               | A1                          | A1                                       | -                                  | -                                           |
| 72                      |  | Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta provida de separações sobre parede.                                                                                   | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | B2                                   | B1                                              | B2                                                | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | B2                                 | B2                                          |
| 72A                     |  | Cabo multipolar em canaleta provida de separações sobre parede.                                                                                                           | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | B2                                   | B1                                              | B2                                                | B1                      | B1                               | B1                          | B1                                       | B2                                 | B2                                          |
| 73                      |  | Condutores isolados em eletroduto, cabos unipolares ou cabo multipolar embutido (s) em caxinho de porta.                                                                  | A1                       | A1                 | A1                          | A1                                 | A1                                   | A1                                              | A1                                                | A1                      | A1                               | A1                          | A1                                       | A1                                 | A1                                          |

Handwritten signature

# Tabela 1

| Maneiras de instalar linhas elétricas |                   |                                                                                                           |                          |                    |                             |                                    |                                      |                                                 |                                                   |                         |                                  |                                           |                                             |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Método de instalação N°               | Esquema Ilustrado | Descrição                                                                                                 | Fio Sólido BWF 750 V (1) | Cabo BWF 750 V (1) | Cabo Flexível BWF 750 V (1) | Cabo de Potência 0,6/1 kV Unipolar | Cabo de Potência 0,6/1 kV Multipolar | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Unipolar (1) | Cabo Flexível de Potência 0,6/1 kV Multipolar (1) | Cabo HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível Coniflex HEPR 90°C 0,6/1 kV | Cabo Flexível HEPR 90°C 0,6/1 kV Multipolar |
| 74                                    |                   | Condutores isolados em eletroduto, cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) em caixilho de janela. | A1                       | A1                 | A1                          | A1                                 | A1                                   | A1                                              | A1                                                | A1                      | A1                               | A1                                        | A1                                          |
| 75                                    |                   | Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta embutida em parede.                                   | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | B2                                   | B1                                              | B2                                                | B1                      | B1                               | B1                                        | B2                                          |
| 75A                                   |                   | Cabo multipolar em canaleta embutida em parede.                                                           | B1                       | B1                 | B1                          | B1                                 | B2                                   | B1                                              | B2                                                | B1                      | B1                               | B1                                        | B2                                          |

## Notas

- 1 - Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver NBR 5410:2004, item 6.2.5.1.2.
- 2 - Assume-se que a face interna da parede apresenta uma condutância térmica não inferior a 10 W/m².K.
- 3 - Admite-se também condutores isolados em perfilado, desde que nas condições definidas na nota de 6.2.11.4.1 da NBR 5410:2004.
- 4 - A capacidade de condução de corrente para bandeja perfurada foi determinada considerando-se que os furos ocupassem no mínimo 30% da área da bandeja. Se os furos ocuparem menos de 30% da área da bandeja, ela deve ser considerada como "não-perfurada".
- 5 - Conforme a ABNT NBR IEC 60050 (826), os poços, as galerias, os pisos técnicos, os condutores formados por blocos alveolados, os forros falsos, os pisos elevados e os espaços internos existentes em certos tipos de divisórias (como, por exemplo, as paredes de gesso acartonado) são considerados espaços de construção.
- 6 - De é diâmetro externo do cabo, no caso de cabo multipolar. No caso de cabos unipolares ou condutores isolados, distinguem-se duas situações:

- Três cabos unipolares (ou condutores isolados) dispostos em trifólio; *De* deve ser tomado igual a 2,2 vezes o diâmetro do cabo unipolar ou condutor isolado.
  - Três cabos unipolares (ou condutor isolado) agrupado num mesmo plano e deve ser tomado igual a 3 vezes o diâmetro do cabo unipolar ou condutor isolado.
- 7 - *De* é o diâmetro externo do eletroduto, quando de seção circular, ou altura/profundidade do eletroduto de seção não circular ou da eletrocalha.
- 8 - Admite-se também o uso de condutores isolados, desde que nas condições definidas na nota de 6.2.11.6.1 da NBR 5410:2004.
- 9 - Admite-se cabos diretamente enterrados sem proteção mecânica adicional, desde que esses cabos sejam providos de armação (ver 6.2.11.6 da NBR 5410:2004). Deve-se notar, porém, que esta Norma não fornece valores de capacidades condução de corrente para cabos armados. Tais capacidades devem ser determinadas como indicado na ABNT NBR 11301.
- Observação:**  
Em linhas ou trechos verticais, quando a ventilação for restrita, deve-se atentar para risco de aumento considerável da temperatura ambiente no topo do trecho vertical.

*Handwritten signature*

# Tabela 2

Capacidades de condução de corrente, em ampères para os métodos de referências de instalar A1, A2, B1, B2, C e D da tabela 1.

Nº de condutores carregados: 2 e 3;

Temperatura no condutor: 70°C;

Temperatura ambiente: 30°C para instalações não-subterrâneas (ambiente);

20°C para instalações subterrâneas (solo);

Tipo de isolamento: PVC 70°C.

| Seções nominais (mm²) | Métodos de instalação definidos na tabela 1 |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |     |
|-----------------------|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|
|                       | A1                                          |      | A2   |      | B1   |      | B2   |     | C    |      | D   |     |
|                       | Número de condutores carregados             |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |     |
|                       | 2                                           | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3   | 2    | 3    | 2   | 3   |
| 0,5                   | 7                                           | 7    | 7    | 7    | 9    | 8    | 9    | 8   | 10   | 9    | 12  | 10  |
| 0,75                  | 9                                           | 9    | 9    | 9    | 11   | 10   | 11   | 10  | 13   | 11   | 15  | 12  |
| 1                     | 11                                          | 10   | 11   | 10   | 14   | 12   | 13   | 12  | 15   | 14   | 18  | 15  |
| 1,5                   | 14,5                                        | 13,5 | 14   | 13   | 17,5 | 15,5 | 16,5 | 15  | 19,5 | 17,5 | 22  | 18  |
| 2,5                   | 19,5                                        | 18   | 18,5 | 17,5 | 24   | 21   | 23   | 20  | 27   | 24   | 29  | 24  |
| 4                     | 26                                          | 24   | 25   | 23   | 32   | 28   | 30   | 27  | 36   | 32   | 38  | 31  |
| 6                     | 34                                          | 31   | 32   | 29   | 41   | 36   | 38   | 34  | 46   | 41   | 47  | 39  |
| 10                    | 46                                          | 42   | 43   | 39   | 57   | 50   | 52   | 46  | 63   | 57   | 63  | 52  |
| 16                    | 61                                          | 56   | 57   | 52   | 76   | 68   | 69   | 62  | 85   | 76   | 81  | 67  |
| 25                    | 80                                          | 73   | 75   | 68   | 101  | 89   | 90   | 80  | 112  | 96   | 104 | 86  |
| 35                    | 99                                          | 89   | 92   | 83   | 125  | 110  | 111  | 99  | 138  | 119  | 125 | 103 |
| 50                    | 119                                         | 108  | 110  | 99   | 151  | 134  | 133  | 118 | 168  | 144  | 148 | 122 |
| 70                    | 151                                         | 136  | 139  | 125  | 192  | 171  | 168  | 149 | 213  | 184  | 183 | 151 |
| 95                    | 182                                         | 164  | 167  | 150  | 232  | 207  | 201  | 179 | 258  | 223  | 216 | 179 |
| 120                   | 210                                         | 188  | 192  | 172  | 269  | 239  | 232  | 206 | 299  | 259  | 246 | 203 |
| 150                   | 240                                         | 216  | 219  | 196  | 309  | 275  | 265  | 236 | 344  | 299  | 278 | 230 |
| 185                   | 273                                         | 245  | 248  | 223  | 353  | 314  | 300  | 268 | 392  | 341  | 312 | 258 |
| 240                   | 321                                         | 286  | 291  | 261  | 415  | 370  | 351  | 313 | 461  | 403  | 361 | 297 |
| 300                   | 367                                         | 328  | 334  | 298  | 477  | 426  | 401  | 358 | 530  | 464  | 408 | 336 |
| 400                   | 438                                         | 390  | 398  | 355  | 571  | 510  | 477  | 425 | 634  | 557  | 478 | 394 |
| 500                   | 502                                         | 447  | 456  | 406  | 656  | 587  | 545  | 486 | 729  | 642  | 540 | 445 |

*Handwritten signature*

# Tabela 3

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência E, F e G da Tabela 1.

Nº de condutores carregados: 2 e 3;

Temperatura no condutor: 70°C;

Temperatura ambiente: 30°C;

Tipo de isolamento: PVC 70°C.

| Seções nominais dos condutores (mm²) | Métodos de instalações definidos na tabela 1                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | Cabos Multipolares                                                                |                                                                                   | Cabos Unipolares                                                                  |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                      | Dois condutores carregados                                                        | Três condutores carregados                                                        | Dois condutores carregados, justapostos                                           | Três condutores carregados, em trifólio                                           | Três condutores carregados, no mesmo plano                                          |                                                                                     |                                                                                     |
|                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Justapostos                                                                         | Espaçados Horizontal                                                                | Espaçados Vertical                                                                  |
|                                      | E                                                                                 | E                                                                                 | F                                                                                 | F                                                                                 | F                                                                                   | G                                                                                   | G                                                                                   |
| 0,5                                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,75                                 | 11                                                                                | 9                                                                                 | 11                                                                                | 8                                                                                 | 9                                                                                   | 12                                                                                  | 10                                                                                  |
| 1                                    | 14                                                                                | 12                                                                                | 14                                                                                | 11                                                                                | 11                                                                                  | 16                                                                                  | 13                                                                                  |
| 1,5                                  | 17                                                                                | 14                                                                                | 17                                                                                | 13                                                                                | 14                                                                                  | 19                                                                                  | 16                                                                                  |
| 2,5                                  | 22                                                                                | 18,5                                                                              | 22                                                                                | 17                                                                                | 18                                                                                  | 24                                                                                  | 21                                                                                  |
| 4                                    | 30                                                                                | 25                                                                                | 31                                                                                | 24                                                                                | 25                                                                                  | 34                                                                                  | 29                                                                                  |
| 6                                    | 40                                                                                | 34                                                                                | 41                                                                                | 33                                                                                | 34                                                                                  | 45                                                                                  | 39                                                                                  |
| 10                                   | 51                                                                                | 43                                                                                | 53                                                                                | 43                                                                                | 45                                                                                  | 59                                                                                  | 51                                                                                  |
| 16                                   | 70                                                                                | 60                                                                                | 73                                                                                | 60                                                                                | 63                                                                                  | 81                                                                                  | 71                                                                                  |
| 25                                   | 94                                                                                | 80                                                                                | 99                                                                                | 82                                                                                | 85                                                                                  | 110                                                                                 | 97                                                                                  |
| 35                                   | 119                                                                               | 101                                                                               | 131                                                                               | 110                                                                               | 114                                                                                 | 146                                                                                 | 130                                                                                 |
| 50                                   | 148                                                                               | 126                                                                               | 162                                                                               | 137                                                                               | 143                                                                                 | 181                                                                                 | 162                                                                                 |
| 70                                   | 180                                                                               | 153                                                                               | 196                                                                               | 167                                                                               | 174                                                                                 | 219                                                                                 | 197                                                                                 |
| 95                                   | 232                                                                               | 196                                                                               | 251                                                                               | 216                                                                               | 225                                                                                 | 281                                                                                 | 254                                                                                 |
| 120                                  | 282                                                                               | 238                                                                               | 304                                                                               | 264                                                                               | 275                                                                                 | 341                                                                                 | 311                                                                                 |
| 150                                  | 328                                                                               | 276                                                                               | 352                                                                               | 308                                                                               | 321                                                                                 | 396                                                                                 | 362                                                                                 |
| 185                                  | 379                                                                               | 319                                                                               | 406                                                                               | 356                                                                               | 372                                                                                 | 456                                                                                 | 419                                                                                 |
| 240                                  | 434                                                                               | 364                                                                               | 463                                                                               | 409                                                                               | 427                                                                                 | 521                                                                                 | 480                                                                                 |
| 300                                  | 514                                                                               | 430                                                                               | 546                                                                               | 485                                                                               | 507                                                                                 | 615                                                                                 | 569                                                                                 |
| 400                                  | 593                                                                               | 497                                                                               | 629                                                                               | 561                                                                               | 587                                                                                 | 709                                                                                 | 659                                                                                 |
| 500                                  | 715                                                                               | 597                                                                               | 754                                                                               | 656                                                                               | 689                                                                                 | 852                                                                                 | 795                                                                                 |
|                                      | 826                                                                               | 689                                                                               | 868                                                                               | 749                                                                               | 789                                                                                 | 982                                                                                 | 920                                                                                 |

*Handwritten signature*

## Tabela 4

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência A1, A2, B1, B2, C e D da tabela 01. Isolação de HEPR 90°C.

Nº de condutores carregados: 2 e 3;

Temperatura no condutor: 90°C.

Temperatura ambiente: 30°C para instalações não subterrâneas (ambiente);  
20°C para instalações subterrâneas (solo);

Tipo de Isolação: HEPR 90°C.

| Seções nominais (mm²) | Métodos de instalações definidos na tabela 1 |     |      |      |     |     |     |      |     |     |     |     |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
|                       | A1                                           |     | A2   |      | B1  |     | B2  |      | C   |     | D   |     |
|                       | Número de condutores carregados              |     |      |      |     |     |     |      |     |     |     |     |
|                       | 2                                            | 3   | 2    | 3    | 2   | 3   | 2   | 3    | 2   | 3   | 2   | 3   |
| 1,5                   | 19                                           | 17  | 18,5 | 16,5 | 23  | 20  | 22  | 19,5 | 24  | 22  | 26  | 22  |
| 2,5                   | 26                                           | 23  | 25   | 22   | 31  | 28  | 30  | 26   | 33  | 30  | 34  | 29  |
| 4                     | 35                                           | 31  | 33   | 30   | 42  | 37  | 40  | 35   | 45  | 40  | 44  | 37  |
| 6                     | 45                                           | 40  | 42   | 38   | 54  | 48  | 51  | 44   | 58  | 52  | 56  | 46  |
| 10                    | 61                                           | 54  | 57   | 51   | 75  | 66  | 69  | 60   | 80  | 71  | 73  | 61  |
| 16                    | 81                                           | 73  | 76   | 68   | 100 | 88  | 91  | 80   | 107 | 96  | 95  | 79  |
| 25                    | 106                                          | 95  | 99   | 89   | 133 | 117 | 119 | 105  | 138 | 119 | 121 | 101 |
| 35                    | 131                                          | 117 | 121  | 109  | 164 | 144 | 146 | 128  | 171 | 147 | 146 | 122 |
| 50                    | 158                                          | 141 | 145  | 130  | 198 | 175 | 175 | 154  | 209 | 179 | 173 | 144 |
| 70                    | 200                                          | 179 | 183  | 164  | 253 | 222 | 221 | 194  | 269 | 229 | 213 | 178 |
| 95                    | 241                                          | 216 | 220  | 197  | 306 | 269 | 265 | 233  | 328 | 278 | 252 | 211 |
| 120                   | 278                                          | 249 | 253  | 227  | 354 | 312 | 305 | 268  | 382 | 322 | 287 | 240 |
| 150                   | 318                                          | 285 | 290  | 259  | 407 | 358 | 349 | 307  | 441 | 371 | 324 | 271 |
| 185                   | 362                                          | 324 | 329  | 295  | 464 | 408 | 395 | 348  | 506 | 424 | 363 | 304 |
| 240                   | 424                                          | 380 | 386  | 346  | 546 | 481 | 462 | 407  | 599 | 500 | 419 | 351 |
| 300                   | 486                                          | 435 | 442  | 396  | 628 | 553 | 529 | 465  | 693 | 576 | 474 | 396 |
| 400                   | 579                                          | 519 | 527  | 472  | 751 | 661 | 628 | 552  | 835 | 692 | 555 | 464 |
| 500                   | 664                                          | 595 | 604  | 541  | 864 | 760 | 718 | 631  | 966 | 797 | 627 | 525 |

## Tabela 5

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência E, F e G da Tabela 1.

Nº de condutores carregados: 2 e 3;

Temperatura no condutor: 90°C;

Temperatura ambiente: 30°C;

Tipo de isolamento: HEPR 90°C.

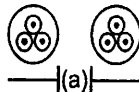
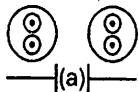
| Seções nominais dos condutores (mm²) | Métodos de instalações definidos na tabela 1 |     |                            |     |                            |      |                                           |      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|------|-------------------------------------------|------|
|                                      | Cabos Multipolares                           |     |                            |     | Cabos Unipolares           |      |                                           |      |
|                                      | Dois condutores carregados                   |     | Três condutores carregados |     | Dois condutores carregados |      | Três condutores carregados no mesmo plano |      |
|                                      | Justapostos                                  |     | Justapostos                |     | Justapostos                |      | Espaçados                                 |      |
|                                      | E                                            |     | E                          |     | F                          |      | G                                         |      |
|                                      |                                              |     |                            |     |                            |      |                                           |      |
| 1,5                                  | 26                                           | 23  | 27                         | 21  | 22                         | 30   | 25                                        | 25   |
| 2,5                                  | 36                                           | 32  | 37                         | 29  | 30                         | 41   | 35                                        | 35   |
| 4                                    | 49                                           | 42  | 50                         | 40  | 42                         | 56   | 48                                        | 48   |
| 6                                    | 63                                           | 54  | 65                         | 53  | 55                         | 73   | 63                                        | 63   |
| 10                                   | 86                                           | 75  | 90                         | 74  | 77                         | 101  | 88                                        | 88   |
| 16                                   | 115                                          | 100 | 121                        | 101 | 105                        | 137  | 120                                       | 120  |
| 25                                   | 149                                          | 127 | 161                        | 135 | 141                        | 182  | 161                                       | 161  |
| 35                                   | 185                                          | 158 | 200                        | 169 | 176                        | 226  | 201                                       | 201  |
| 50                                   | 225                                          | 192 | 242                        | 207 | 216                        | 275  | 246                                       | 246  |
| 70                                   | 289                                          | 246 | 310                        | 268 | 279                        | 353  | 318                                       | 318  |
| 95                                   | 352                                          | 298 | 377                        | 328 | 342                        | 430  | 389                                       | 389  |
| 120                                  | 410                                          | 346 | 437                        | 383 | 400                        | 500  | 454                                       | 454  |
| 150                                  | 473                                          | 399 | 504                        | 444 | 464                        | 577  | 527                                       | 527  |
| 185                                  | 542                                          | 456 | 575                        | 510 | 533                        | 661  | 605                                       | 605  |
| 240                                  | 641                                          | 538 | 679                        | 607 | 634                        | 781  | 719                                       | 719  |
| 300                                  | 741                                          | 621 | 783                        | 703 | 736                        | 902  | 833                                       | 833  |
| 400                                  | 892                                          | 745 | 940                        | 823 | 868                        | 1085 | 1008                                      | 1008 |
| 500                                  | 1030                                         | 859 | 1083                       | 946 | 998                        | 1253 | 1169                                      | 1169 |

# Tabela 6

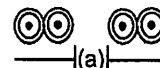
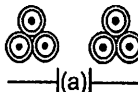
Fatores de agrupamento para linhas com cabos diretamente enterrados.

| Número de circuitos | Distância entre cabos (a) |                     |         |        |       |
|---------------------|---------------------------|---------------------|---------|--------|-------|
|                     | Nula                      | Um diâmetro de cabo | 0,125 m | 0,25 m | 0,5 m |
| 2                   | 0,75                      | 0,80                | 0,85    | 0,90   | 0,90  |
| 3                   | 0,65                      | 0,70                | 0,75    | 0,80   | 0,85  |
| 4                   | 0,60                      | 0,60                | 0,70    | 0,75   | 0,80  |
| 5                   | 0,55                      | 0,55                | 0,65    | 0,70   | 0,80  |
| 6                   | 0,50                      | 0,55                | 0,60    | 0,70   | 0,80  |

<sup>1)</sup> Cabos multipolares



<sup>1)</sup> Cabos unipolares



## NOTAS

Os valores indicados são aplicáveis para uma profundidade de 0,7 m e uma resistividade térmica do solo de 2,5 K.m/W. São valores médios para as dimensões de cabos abrangidas nas tabelas 2 e 4. Os valores médios arredondados podem apresentar erros de até + ou - 10% em certos casos. Se forem necessários valores mais precisos, deve-se recorrer à ABNT NBR 11301.

# Tabela 7

Fatores de correção aplicáveis a condutores agrupados em feixe (em linhas abertas ou fechadas) e a condutores agrupados num mesmo plano, em camada única.

| Ref. | Forma de agrupamento dos Condutores                                         | Número de circuitos ou de cabos multipolares |      |      |      |      |      |      |      |        |         |         |      | Tabelas dos métodos de referência |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|---------|------|-----------------------------------|
|      |                                                                             | 1                                            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9 a 11 | 12 a 15 | 16 a 19 | ≥ 20 |                                   |
| 1    | Em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutidos; em conduto fechado.   | 1,00                                         | 0,80 | 0,70 | 0,65 | 0,60 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,50   | 0,45    | 0,41    | 0,38 | 2 a 5 (métodos A a F)             |
| 2    | Camada única sobre parede, piso, ou em bandeja não perfurada ou prateleira. | 1,00                                         | 0,85 | 0,79 | 0,75 | 0,73 | 0,72 | 0,72 | 0,71 |        |         | 0,70    |      | 2 e 4 (método C)                  |
| 3    | Camada única no teto.                                                       | 0,95                                         | 0,81 | 0,72 | 0,68 | 0,66 | 0,64 | 0,63 | 0,62 |        |         | 0,61    |      |                                   |
| 4    | Camada única em bandeja perfurada.                                          | 1,00                                         | 0,88 | 0,82 | 0,77 | 0,75 | 0,73 | 0,73 | 0,72 |        |         | 0,72    |      |                                   |
| 5    | Camada única sobre leito, suporte, etc.                                     | 1,00                                         | 0,87 | 0,82 | 0,80 | 0,80 | 0,79 | 0,79 | 0,78 |        |         | 0,78    |      | 3 e 5 (métodos E e F)             |

## Notas

- Esses fatores são aplicados a grupos homogêneos de cabos uniformemente carregados.
- Quando a distância horizontal entre cabos adjacentes for superior ao dobro de seu diâmetro externo, não é necessário aplicar nenhum fator de redução.
- O número de circuitos ou de cabos com o qual se consulta a tabela refere-se:
  - à quantidade de grupos de dois ou três condutores isolados ou cabos unipolares, cada grupo constituindo um circuito (supondo-se um só condutor por fase, isto é, sem condutores em paralelo), e/ou
  - à quantidade de cabos multipolares que compõe o agrupamento, qualquer que seja essa composição (só condutores isolados só cabos unipolares, só cabos multipolares ou qualquer combinação).

4 - Se o agrupamento for constituído, ao mesmo tempo, de casos bipolares e tripolares, deve-se considerar o número total de cabos como sendo o número de circuitos e, de posse do fator de agrupamento resultante, a determinação das capacidades de condução de corrente, nas tabelas 2 a 5, deve ser então efetuada:

- Na coluna de dois condutores carregados, para os cabos bipolares; e
- Na coluna de três condutores carregados, para os cabos tripolares;

5 - Um agrupamento com N condutores isolados, ou N cabos unipolares, pode ser considerado composto tanto de N/2 circuitos com dois condutores carregados quanto de N/3 circuitos com três condutores carregados.

6 - Os valores indicados são médios para a faixa usual de seções nominais, com dispersão geralmente inferior a 5%.

*Handwritten signature*

## Tabela 8

Fatores de correção aplicáveis aos agrupamentos consistindo em mais de uma camada de condutores - Métodos de referência C (tabelas 2 e 4), E e F (tabelas 3 e 5).

| Quantidade de Camadas | Quantidade de circuitos trifásicos ou de cabos multipolares por camadas |      |        |       |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|----------|
|                       | 2                                                                       | 3    | 4 ou 5 | 6 a 8 | 9 e mais |
| 2                     | 0,68                                                                    | 0,62 | 0,60   | 0,58  | 0,56     |
| 3                     | 0,62                                                                    | 0,57 | 0,55   | 0,53  | 0,51     |
| 4 ou 5                | 0,60                                                                    | 0,55 | 0,52   | 0,51  | 0,49     |
| 6 a 8                 | 0,58                                                                    | 0,53 | 0,51   | 0,49  | 0,48     |
| 9 e mais              | 0,56                                                                    | 0,51 | 0,49   | 0,48  | 0,46     |

### NOTAS

- Os fatores são válidos independentemente da disposição da camada, se horizontal ou vertical.
- Sobre condutores agrupados em uma única camada, ver tabela 7 (linhas 2 a 5 da tabela).
- Se forem necessários valores mais precisos, deve-se recorrer à ABNT NBR 11301.

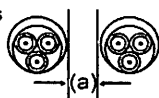
## Tabela 9

Fatores de agrupamento para linhas em eletrodutos enterrados.<sup>1)</sup>

Cabos multipolares em eletrodutos - Um cabo por eletroduto.

| Número de circuitos | Espaçamento entre eletrodutos (a) |        |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-------|-------|
|                     | Nulo                              | 0,25 m | 0,5 m | 1,0 m |
| 2                   | 0,85                              | 0,90   | 0,95  | 0,95  |
| 3                   | 0,75                              | 0,85   | 0,90  | 0,95  |
| 4                   | 0,70                              | 0,80   | 0,85  | 0,90  |
| 5                   | 0,65                              | 0,80   | 0,85  | 0,90  |
| 6                   | 0,60                              | 0,80   | 0,80  | 0,80  |

(a) Cabos multipolares

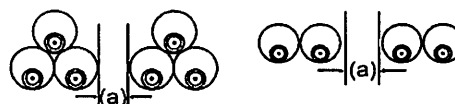


### Notas

- Os valores indicados são aplicáveis para uma profundidade de 0,7 m e uma resistividade térmica do solo de 2,5 K.m/W. São valores médios para as seções de condutores constantes nas tabelas 2 e 4. Os valores médios arredondados podem apresentar erros de até + ou - 10% em certos casos.

Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrodutos<sup>2)</sup> - Um condutor por eletroduto.

| Número de circuitos | Espaçamento entre eletrodutos (a) |        |       |       |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-------|-------|
|                     | Nulo                              | 0,25 m | 0,5 m | 1,0 m |
| 2                   | 0,80                              | 0,90   | 0,90  | 0,95  |
| 3                   | 0,70                              | 0,80   | 0,85  | 0,90  |
| 4                   | 0,65                              | 0,75   | 0,80  | 0,90  |
| 5                   | 0,60                              | 0,70   | 0,80  | 0,90  |
| 6                   | 0,60                              | 0,70   | 0,80  | 0,90  |



- Se forem necessários valores mais precisos, deve-se recorrer à ABNT NBR 11301.
- Deve-se atentar para as restrições e problemas que envolvem o uso de condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto metálico quando se tem um único condutor por eletroduto.

## Tabela 10

Número de condutores carregados a ser considerado, em função do tipo de circuito.

| Esquema de condutores vivos do circuito | Número de condutores carregados a ser adotado |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Monofásico a dois condutores            | 2                                             |
| Monofásico a três condutores            | 2                                             |
| Duas fases sem neutro                   | 2                                             |
| Duas fases com neutro                   | 3                                             |
| Trifásico sem neutro                    | 3                                             |
| Trifásico com neutro                    | 3 ou 4                                        |

### Notas

- As tabelas de capacidade de condução de corrente (tabelas 2 a 5) trazem colunas para dois e para três condutores carregados, mas nenhuma coluna válida especificamente para quatro condutores carregados. Por isso a determinação da capacidade de condução de corrente para quatro condutores carregados deve ser feita aplicando-se o fator de 0,86 às capacidades de condução de corrente válidas para três condutores carregados - sem prejuízo dos demais fatores de correção

eventualmente aplicáveis como os referentes a temperatura ambiente, resistividade térmica do solo e agrupamento de circuitos.

- Alternativamente, o fator de correção devido ao carregamento do neutro pode ser determinado caso a caso de acordo com o método de instalação, assumindo-se que quatro condutores carregados correspondem a dois circuitos de dois condutores carregados cada. Nessas condições, o fator de correção devido ao carregamento do neutro corresponde então ao fator de agrupamento válido para dois circuitos e para o método de instalação considerado (os fatores de agrupamento são dados nas tabelas 6,7,8 e 9, de acordo com o método de instalação), e é aplicável às capacidades de condução de corrente válidas para dois condutores carregados.

3 - O fator de correção devido ao carregamento do neutro só é pertinente a circuitos trifásicos com neutro.

4 - O fator de correção devido ao carregamento do neutro pode ser dispensado nos casos em que a definição da seção dos condutores embutir um sobredimensionamento dos condutores de fase, nos níveis mencionados em F.2 e F.3.

5 - Sobre dimensionamento do condutor neutro, ver tabela 14.

*Handwritten signature*

# Tabela 11

Fatores de correção para temperaturas ambientes diferentes de 30°C para linhas não-subterrâneas e de 20°C (temperatura do solo) para linhas subterrâneas.

| Temperatura Ambiente (°C) | Isolação |      | Temperatura Do Solo (°C) | Isolação |      |
|---------------------------|----------|------|--------------------------|----------|------|
|                           | PVC      | HEPR |                          | PVC      | HEPR |
| 10                        | 1,22     | 1,15 | 10                       | 1,10     | 1,07 |
| 15                        | 1,17     | 1,12 | 15                       | 1,05     | 1,04 |
| 20                        | 1,12     | 1,08 | 20                       | 0,95     | 0,96 |
| 25                        | 1,06     | 1,04 | 25                       | 0,89     | 0,93 |
| 35                        | 0,94     | 0,96 | 35                       | 0,84     | 0,89 |
| 40                        | 0,87     | 0,91 | 40                       | 0,77     | 0,85 |
| 45                        | 0,79     | 0,87 | 45                       | 0,71     | 0,80 |
| 50                        | 0,71     | 0,82 | 50                       | 0,63     | 0,76 |
| 55                        | 0,61     | 0,76 | 55                       | 0,55     | 0,71 |
| 60                        | 0,50     | 0,71 | 60                       | 0,45     | 0,65 |
| 65                        | -        | 0,65 | 65                       | -        | 0,60 |
| 70                        | -        | 0,58 | 70                       | -        | 0,53 |
| 75                        | -        | 0,50 | 75                       | -        | 0,46 |
| 80                        | -        | 0,41 | 80                       | -        | 0,38 |

## NOTAS

1- Os fatores de correção da tabela 11 não consideram o aumento de temperatura devido a radiação solar ou a outras radiações infravermelhas. Quando os condutores forem submetidos a tais radiações, as capacidades de condução de corrente devem ser calculadas pelos métodos especificados na ABNT NBR 11301.

# Tabela 12

Correntes nominais de motores trifásicos de gaiola (60 Hz).

| Potência Nominal (cv) | 1800 rpm  |           | 3600 rpm  |           |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                       | 220 V (A) | 380 V (A) | 220 V (A) | 380 V (A) |
| 0,33                  | 1,5       | 0,90      | 1,5       | 0,85      |
| 0,5                   | 2,2       | 1,2       | 2         | 1,2       |
| 0,75                  | 3         | 1,7       | 3         | 1,7       |
| 1                     | 4,2       | 2,5       | 3,6       | 2         |
| 1,5                   | 5,2       | 3         | 5         | 2,8       |
| 2                     | 6,8       | 4         | 6,4       | 3,6       |
| 3                     | 9,5       | 5,5       | 9         | 5,2       |
| 4                     | 12        | 7         | 11        | 6,3       |
| 5                     | 15        | 8,5       | 15        | 8,5       |
| 6                     | 17        | 10        | -         | -         |
| 7,5                   | 21        | 12        | 21        | 12        |
| 10                    | 28        | 16        | 28        | 16        |
| 12,5                  | 34        | 19        | -         | -         |
| 15                    | 40        | 23        | 40        | 23        |
| 20                    | 52        | 30        | 52        | 30        |
| 25                    | 65        | 38        | 65        | 38        |
| 30                    | 75        | 44        | 78        | 45        |
| 40                    | 105       | 60        | 105       | 60        |
| 50                    | 130       | 75        | 130       | 75        |
| 60                    | 145       | 85        | 145       | 85        |
| 75                    | 175       | 100       | 185       | 105       |
| 100                   | 240       | 140       | 240       | 140       |
| 125                   | 290       | 165       | 300       | 175       |
| 150                   | 360       | 210       | 350       | 200       |
| 200                   | 480       | 280       | 480       | 280       |
| 250                   | 600       | 350       | -         | -         |

## NOTAS

Para os motores de 440 V, multiplicar as correntes referentes aos de 220 V por 0,5.

*[Handwritten signature]*

# Tabela 13

Seções mínimas para condutores<sup>1)</sup> de cobre.

| Tipo de linha                           | Utilização do circuito                                   | Seção mínima do condutor (mm²)            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Condutores e instalações fixas em geral | Circuitos de iluminação                                  | 1,5                                       |
|                                         | Circuitos de força <sup>2)</sup>                         | 2,5                                       |
|                                         | Circuitos de sinalização e circuitos de controle         | 0,5 <sup>3)</sup>                         |
|                                         | Circuitos de força                                       | 10                                        |
| Condutores nus                          | Circuitos de sinalização e circuitos de controle         | 4                                         |
|                                         | Para um equipamento específico                           | Como especificado na norma do equipamento |
|                                         | Para qualquer outra aplicação                            | 0,75 <sup>4)</sup>                        |
|                                         | Circuitos a extra baixa tensão para aplicações especiais | 0,75                                      |
| Linhas flexíveis com cabos isolados     |                                                          |                                           |

## NOTAS

- 1- Seções mínimas dadas por razões mecânicas.
- 2- Os circuitos de tomadas de corrente são consideradas circuitos de força.
- 3- Em circuitos de sinalização e controle destinados aos equipamentos eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm².
- 4- Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias é admitida uma seção mínima de 0,1 mm².

# Tabela 14

Seção reduzida do condutor neutro.

| Seção dos condutores de fase (mm²) | Seção reduzida do condutor neutro (mm²) |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| S ≤ 25                             | S                                       |
| 35                                 | 25                                      |
| 50                                 | 25                                      |
| 70                                 | 35                                      |
| 95                                 | 50                                      |
| 120                                | 70                                      |
| 150                                | 70                                      |
| 185                                | 95                                      |
| 240                                | 120                                     |
| 300                                | 150                                     |
| 400                                | 185                                     |

## NOTAS

- 1- As condições de utilização desta tabela são dadas em NBR 5410:2004 item 6.2.6.2.6.

*Handwritten signature*

# Tabela 15

Seção mínima do condutor de proteção.

| Seção dos condutores fase S (mm²) | Seção mínima do condutor de proteção correspondente (mm²) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| S ≤ 16                            | S                                                         |
| 16 < S ≤ 35                       | 16                                                        |
| S > 35                            | S/2                                                       |

**NOTA**

1. As condições de utilização desta tabela são dadas na NBR 5410:2004 item 6.4.3.

# Tabela 16

Queda de Tensão(V/Akm)para os fios e cabos 750V.

| Maneiras de Instalar  |                                         |       |                                             |       |                   |       |
|-----------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|-------------------|-------|
| Seções nominais (mm²) | Eletroduto / calha (material magnético) |       | Eletroduto / calha (material não magnético) |       |                   |       |
|                       | Sistema monofásico e trifásico          |       | Sistema monofásico                          |       | Sistema trifásico |       |
|                       |                                         |       | Fator de Potência                           |       |                   |       |
|                       | 0,8                                     | 0,95  | 0,8                                         | 0,95  | 0,8               | 0,95  |
| 1,5                   | 23,00                                   | 27,40 | 23,30                                       | 27,60 | 20,20             | 23,90 |
| 2,5                   | 14,00                                   | 16,80 | 14,30                                       | 16,80 | 12,40             | 14,70 |
| 4                     | 9,00                                    | 10,50 | 9,00                                        | 10,60 | 7,80              | 9,15  |
| 6                     | 5,90                                    | 7,03  | 6,03                                        | 7,05  | 5,26              | 6,15  |
| 10                    | 3,50                                    | 4,18  | 3,62                                        | 4,21  | 3,16              | 3,66  |
| 16                    | 2,30                                    | 2,73  | 2,33                                        | 2,69  | 2,03              | 2,34  |
| 25                    | 1,50                                    | 1,72  | 1,51                                        | 1,71  | 1,33              | 1,49  |
| 35                    | 1,12                                    | 1,25  | 1,12                                        | 1,25  | 0,98              | 1,09  |
| 50                    | 0,86                                    | 0,95  | 0,85                                        | 0,94  | 0,76              | 0,82  |
| 70                    | 0,64                                    | 0,67  | 0,62                                        | 0,67  | 0,55              | 0,59  |
| 95                    | 0,50                                    | 0,51  | 0,48                                        | 0,50  | 0,43              | 0,44  |
| 120                   | 0,42                                    | 0,42  | 0,40                                        | 0,41  | 0,36              | 0,36  |
| 150                   | 0,37                                    | 0,35  | 0,37                                        | 0,34  | 0,31              | 0,30  |
| 185                   | 0,32                                    | 0,30  | 0,30                                        | 0,29  | 0,27              | 0,25  |
| 240                   | 0,29                                    | 0,25  | 0,26                                        | 0,24  | 0,23              | 0,21  |
| 300                   | 0,27                                    | 0,22  | 0,24                                        | 0,21  | 0,21              | 0,18  |
| 400                   | 0,24                                    | 0,20  | 0,22                                        | 0,18  | 0,19              | 0,15  |
| 500                   | 0,23                                    | 0,19  | 0,20                                        | 0,17  | 0,17              | 0,14  |

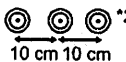
**NOTAS**

Temperatura no condutor: 70°C.

*Handwritten signature*

# Tabela 17

Queda de tensão (V/A km) para cabos 0,6/1 kV e cabos flexíveis 0,6/1 kV.

| Maneiras de Instalar  |                                                                                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                        |                   |       |       |       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| Seções nominais (mm²) | Fixação direta em parede ou teto; calha aberta ventilada ou fechada, bandeja, prateleira sobre isoladores, linha aérea ou poço. |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                        |                   |       |       |       |
|                       |  *2                                            |  *1 |  *2 |  *1 | Fator de potência |       |       |       |
|                       | 0,8                                                                                                                             | 0,95                                                                                 | 0,8                                                                                   | 0,95                                                                                   | 0,8               | 0,95  | 0,8   | 0,95  |
| 1,5                   | 23,80                                                                                                                           | 27,80                                                                                | 23,30                                                                                 | 27,60                                                                                  | 20,50             | 24,00 | 20,20 | 23,90 |
| 2,5                   | 14,60                                                                                                                           | 17,10                                                                                | 14,30                                                                                 | 16,90                                                                                  | 12,70             | 14,80 | 12,40 | 14,70 |
| 4                     | 9,30                                                                                                                            | 10,70                                                                                | 9,00                                                                                  | 10,60                                                                                  | 8,00              | 9,30  | 7,80  | 9,20  |
| 6                     | 6,30                                                                                                                            | 7,20                                                                                 | 6,00                                                                                  | 7,10                                                                                   | 5,50              | 6,30  | 5,20  | 6,10  |
| 10                    | 3,90                                                                                                                            | 4,40                                                                                 | 3,60                                                                                  | 4,20                                                                                   | 3,40              | 3,80  | 3,20  | 3,70  |
| 16                    | 2,60                                                                                                                            | 2,80                                                                                 | 2,30                                                                                  | 2,70                                                                                   | 2,20              | 2,40  | 2,00  | 2,30  |
| 25                    | 1,73                                                                                                                            | 1,83                                                                                 | 1,50                                                                                  | 1,71                                                                                   | 1,52              | 1,59  | 1,32  | 1,49  |
| 35                    | 1,33                                                                                                                            | 1,36                                                                                 | 1,12                                                                                  | 1,25                                                                                   | 1,17              | 1,19  | 0,98  | 1,09  |
| 50                    | 1,05                                                                                                                            | 1,04                                                                                 | 0,85                                                                                  | 0,93                                                                                   | 0,93              | 0,91  | 0,75  | 0,82  |
| 70                    | 0,81                                                                                                                            | 0,76                                                                                 | 0,62                                                                                  | 0,67                                                                                   | 0,72              | 0,67  | 0,55  | 0,59  |
| 95                    | 0,65                                                                                                                            | 0,59                                                                                 | 0,48                                                                                  | 0,50                                                                                   | 0,58              | 0,52  | 0,43  | 0,44  |
| 120                   | 0,57                                                                                                                            | 0,49                                                                                 | 0,40                                                                                  | 0,41                                                                                   | 0,51              | 0,43  | 0,36  | 0,36  |
| 150                   | 0,50                                                                                                                            | 0,42                                                                                 | 0,35                                                                                  | 0,34                                                                                   | 0,45              | 0,37  | 0,31  | 0,30  |
| 185                   | 0,44                                                                                                                            | 0,36                                                                                 | 0,30                                                                                  | 0,29                                                                                   | 0,40              | 0,32  | 0,27  | 0,25  |
| 240                   | 0,39                                                                                                                            | 0,30                                                                                 | 0,26                                                                                  | 0,24                                                                                   | 0,35              | 0,27  | 0,23  | 0,21  |
| 300                   | 0,35                                                                                                                            | 0,25                                                                                 | 0,22                                                                                  | 0,20                                                                                   | 0,31              | 0,23  | 0,20  | 0,17  |
| 400                   | 0,32                                                                                                                            | 0,21                                                                                 | 0,20                                                                                  | 0,18                                                                                   | 0,29              | 0,20  | 0,19  | 0,15  |
| 500                   | 0,28                                                                                                                            | 0,19                                                                                 | 0,18                                                                                  | 0,16                                                                                   | 0,26              | 0,19  | 0,17  | 0,14  |

## NOTAS

Temperatura no condutor: 70°C.

\*1- Aplicável para instalação em eletroduto não magnético e diretamente enterrado.

\*2- Aplicável também para fios e cabos 750 V instalados sobre isoladores e em linha aérea.

# Tabela 18

Queda de tensão (V/A Km) para cabos HEPR 0,6/1 kV, cabos flexíveis HEPR 0,6/1 kV e Corfitox HEPR 0,6/1 kV.

| Maneiras de Instalar  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                   |       |       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|
| Seções nominais (mm²) | Monofásico                                                                          |                                                                                     |                                                                                       | Trifásico         |       |       |
|                       |  |  |  | Fator de potência |       |       |
|                       | 0,8                                                                                 | 0,95                                                                                | 0,8                                                                                   | 0,95              | 0,8   | 0,95  |
| 1,5                   | 23,36                                                                               | 27,61                                                                               | 20,24                                                                                 | 23,92             | 20,23 | 23,91 |
| 2,5                   | 14,37                                                                               | 16,95                                                                               | 12,46                                                                                 | 14,68             | 12,45 | 14,68 |
| 4                     | 9,31                                                                                | 10,74                                                                               | 7,82                                                                                  | 9,17              | 7,79  | 9,16  |
| 6                     | 6,37                                                                                | 7,25                                                                                | 5,27                                                                                  | 6,15              | 5,26  | 6,15  |
| 10                    | 3,98                                                                                | 4,45                                                                                | 3,44                                                                                  | 3,87              | 3,38  | 3,82  |
| 16                    | 2,58                                                                                | 2,87                                                                                | 2,23                                                                                  | 2,48              | 2,17  | 2,44  |
| 25                    | 1,72                                                                                | 1,87                                                                                | 1,48                                                                                  | 1,62              | 1,42  | 1,56  |
| 35                    | 1,29                                                                                | 1,37                                                                                | 1,13                                                                                  | 1,20              | 1,04  | 1,15  |
| 50                    | 1,02                                                                                | 1,05                                                                                | 0,86                                                                                  | 0,91              | 0,80  | 0,87  |
| 70                    | 0,75                                                                                | 0,76                                                                                | 0,67                                                                                  | 0,67              | 0,59  | 0,62  |
| 95                    | 0,61                                                                                | 0,58                                                                                | 0,52                                                                                  | 0,51              | 0,45  | 0,47  |
| 120                   | 0,53                                                                                | 0,48                                                                                | 0,44                                                                                  | 0,43              | 0,37  | 0,37  |
| 150                   | 0,45                                                                                | 0,44                                                                                | 0,40                                                                                  | 0,37              | 0,33  | 0,33  |
| 185                   | 0,42                                                                                | 0,36                                                                                | 0,35                                                                                  | 0,32              | 0,28  | 0,27  |
| 240                   | 0,36                                                                                | 0,30                                                                                | 0,31                                                                                  | 0,27              | 0,24  | 0,23  |
| 300                   | 0,31                                                                                | 0,25                                                                                | 0,28                                                                                  | 0,23              | 0,21  | 0,20  |
| 400                   | 0,29                                                                                | 0,22                                                                                | 0,25                                                                                  | 0,20              | 0,20  | 0,18  |
| 500                   | 0,27                                                                                | 0,18                                                                                | 0,24                                                                                  | 0,18              | 0,18  | 0,16  |

## NOTAS

Temperatura no condutor: 90°C.

*Handwritten signature*

## Tabela 19

Capacidades de condução de corrente para cabo flexível PP 300/500 V 2, 3 e 4 veias.

| Seção nominal<br>(mm <sup>2</sup> ) | Corrente<br>(A) |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1                                   | 10              |
| 1,5                                 | 15              |
| 2,5                                 | 20              |
| 4                                   | 28              |
| 6                                   | 35              |
| 10                                  | 50              |

### NOTAS

- 1- Temperatura ambiente: 30°C.
- 2- Temperatura no condutor: 70°C.
- 3- Todos os condutores carregados.

## Tabela 20

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para cordão paralelo flexível 300 V.

| Seção nominal<br>(mm <sup>2</sup> ) | Corrente<br>(A) |
|-------------------------------------|-----------------|
| 2 x 0,75                            | 6               |
| 2 x 1                               | 10              |
| 2 x 1,5                             | 15              |
| 2 x 2,5                             | 20              |
| 2 x 4                               | 28              |

### Notas

- 1- Temperatura ambiente: 30°C.
- 2- Temperatura no condutor: 70°C.

## Tabela 21

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para cabos solda 100 V.

| Seção nominal<br>(mm <sup>2</sup> ) | Serviço contínuo<br>(A) | 240 s. de operação<br>(A) |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 25                                  | 139                     | 147                       |
| 35                                  | 174                     | 186                       |
| 50                                  | 215                     | 232                       |
| 70                                  | 267                     | 290                       |
| 95                                  | 338                     | 368                       |

### NOTAS

- 1 - Temperatura ambiente: 30°C.
- 2 - Temperatura no condutor: 70°C.
- 3 - Todos os condutores carregados.

*Handwritten signature*

# Tabelas de dimensionamento de cabos de alumínio multiplexado 0,6/1 kV.

## Tabela 22

| Produto:             |                                           | Duplex |                          |      |
|----------------------|-------------------------------------------|--------|--------------------------|------|
| Seção Nominal<br>mm² | Capacidade de condução de<br>corrente (A) |        | Queda de tensão (V/A.km) |      |
|                      | Temperatura Ambiente                      |        | Fator de potência        |      |
|                      | 30°C                                      | 40°C   | 0,8                      | 0,95 |
| 1x1x10+10            | 74                                        | 65     | 6,47                     | 7,58 |
| 1x1x16+16            | 98                                        | 86     | 4,05                     | 4,73 |
| 1x1x25+25            | 130                                       | 115    | 2,54                     | 2,95 |
| 1x1x35+35            | 160                                       | 140    | 1,60                     | 1,84 |
| 1x1x50+50            | 195                                       | 171    | 1,00                     | 1,15 |
| 1x1x70+70            | 248                                       | 218    | 0,61                     | 0,70 |

Notas:

1 - Temperatura no condutor: 90°C.

2 - Instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas.

## Tabela 23

| Produto:             |                                           | Triplex |                          |      |
|----------------------|-------------------------------------------|---------|--------------------------|------|
| Seção Nominal<br>mm² | Capacidade de condução de<br>corrente (A) |         | Queda de tensão (V/A.km) |      |
|                      | Temperatura Ambiente                      |         | Fator de potência        |      |
|                      | 30°C                                      | 40°C    | 0,8                      | 0,95 |
| 2x1x10+10            | 63                                        | 55      | 5,60                     | 6,57 |
| 2x1x16+16            | 83                                        | 73      | 3,50                     | 4,10 |
| 2x1x25+25            | 110                                       | 96      | 2,24                     | 2,60 |
| 2x1x35+35            | 135                                       | 118     | 1,66                     | 1,90 |
| 2x1x50+50            | 165                                       | 144     | 1,23                     | 1,40 |
| 2x1x70+70            | 209                                       | 183     | 0,88                     | 1,00 |

Notas:

1 - Temperatura no condutor: 90°C.

2 - Instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas.

## Tabela 24

| Produto:             |                                           | Quadruplex |                          |      |
|----------------------|-------------------------------------------|------------|--------------------------|------|
| Seção Nominal<br>mm² | Capacidade de condução de<br>corrente (A) |            | Queda de tensão (V/A.km) |      |
|                      | Temperatura Ambiente                      |            | Fator de potência        |      |
|                      | 30°C                                      | 40°C       | 0,8                      | 0,95 |
| 3x1x10+10            | 50                                        | 43         | 5,59                     | 6,56 |
| 3x1x16+16            | 68                                        | 59         | 3,50                     | 4,10 |
| 3x1x25+25            | 93                                        | 80         | 2,24                     | 2,60 |
| 3x1x35+35            | 116                                       | 100        | 1,66                     | 1,90 |
| 3x1x50+50            | 140                                       | 121        | 1,23                     | 1,40 |
| 3x1x70+70            | 180                                       | 156        | 0,88                     | 1,00 |

Notas:

1 - Temperatura no condutor: 90°C.

2 - Instalações aéreas fixadas em postes ou fachadas.

*Handwritten signature*

### Anotações:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

# **Corfio**

*Fios e cabos elétricos*

Fone/Fax (49) 3561-3777

[www.corfio.com.br](http://www.corfio.com.br) - [sac@corfio.com.br](mailto:sac@corfio.com.br)

Avenida Eng° Lourenço Faoro, nº 4567

CEP 89.500-000 Caçador/SC

*Handwritten signature*

Lote I - Item 04



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

### Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº 00089-09-03035

Validade: Indeterminada

Emissão: 06/02/2009

Fabricante:  
CNPJ: 07.037.937/0001-80  
COBREKABOS LTDA. ME

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 5243/09, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:  
Cabo Telefônico - III

Modelo - Nome Comercial (s):  
CTP-APL - (CTP-APL)

#### Características técnicas básicas:

Cabo telefônico constituído de condutores de cobre eletrolítico com 0,40, 0,50, 0,65 ou 0,90 mm de diâmetro nominal, isolados com material termoplástico, com capacidade de 10 até 100 pares, núcleo seco, protegido por uma capa APL.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas; antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

Maximiliano Salvadori Martinhao  
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

CNPJ: 11.275.640/0001-05  
INSC. EST. 1338243-7  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Galvão, 100  
Estrada Jardim Nova Horizonte  
CEP 78150-000  
Ribeira Grande

Lote 7 - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

**ANATEL**

## Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº **00090-06-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 07/05/2019

Fabricante:

**CNPJ: 07.037.937/0001-80**

**COBREKABOS LTDA. ME**

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 2930/06, emitido pelo **Associação NCC Certificações do Brasil**. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

**Fio Telefônico Interno - I**

Modelo - Nome Comercial (s):

**FI/FI 60/2 - (FI 60X2P)**

Características técnicas básicas:

Condutores de cobre eletrolítico, estanhado, com diâmetro nominal de 0,60 mm, isolados com PVC na cor cinza, torcidos em 2 condutores, identificados por frisos longitudinais na isolamento, indicado para uso interno nas ligações de aparelhos telefônicos. Comportamento frente à chama com classificação CMX.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 07/05/2019

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

Davison Gonzaga da Silva  
Gerente de Certificação e Numeração

CNPJ: 11.476.648/0001-06  
INSC. EST. 13302443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Cumbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Parque Grande

MT

*exl*

Lote 7 - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

## Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº **00091-06-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 13/03/2006

Fabricante:

CNPJ: 07.037.937/0001-80

COBREKABOS LTDA. ME

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 2929/06, emitido pela Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Fio Telefônico DG - III

Modelo - Nome Comercial (s):

FDG - (FDG)

Características técnicas básicas:

Condutores de cobre eletrolítico, estanhados, isolados com PVC, torcidos em 2 condutores, com diâmetro de 0,50 mm, para uso em distribuição de equipamentos telefônicos de comutação e interligação de blocos terminais em armários de distribuição. Comportamento frente à chama com classificação CMX.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações; em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel: ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

FRANCISCO CARLOS GIACOMINI SOARES  
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

CNPJ. 11.476.649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av Frei Coimbra 100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Cuiabá Grande

MT

*[Handwritten signature]*

Lote 7 - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

**ANATEL**

## Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº **00346-06-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 21/12/2006

Fabricante:

**CNPJ: 07.037.937/0001-80**

**COBREKABOS LTDA. ME**

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 2938/06, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

**Cabo Telefônico - III**

Modelo - Nome Comercial (s):

**CCE APL 50/6P - (CCE APL 50/6P) / CCE APL 65/6P - (CCE APL 65/6P)**

Características técnicas básicas:

Cabo telefônico CCE APL (2 à 6 pares) constituído por condutores de cobre eletrolítico, com 0,5 ou 0,65 mm de diâmetro, isolados com polietileno, agrupados, protegidos com capa APL, indicado para instalações em redes aéreas ou subterrâneas em dutos.

Observações:

**Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 12/04/2006.**

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

FRANCISCO CARLOS GIACOMINI SOARES  
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

CNPJ: 11.475.649/0001-06  
RSC EST 13382443-8  
SUA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av Frei Cordeiro, 200  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Pádua Grande

*off*

Lote I - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

## Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº 00412-06-03035

Validade: Indeterminada

Emissão: 05/04/2006

Fabricante:

CNPJ:07.037.937/0001-80

COBREKABOS LTDA. ME

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 3032/06, emitido pela Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Fio Telefônico DG - III

Modelo - Nome Comercial (s):

FDG 60/2 - (FDG 60/2)

Características técnicas básicas:

Condutores de cobre eletrolítico, estanhados, isolados com PVC, torcidos em 2 condutores, com diâmetro de 0,6 mm, para uso em distribuição de equipamentos telefônicos de comutação e interligação de blocos terminais em armários de distribuição. Comportamento frente à chama com classificação CMX.\*

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

FRANCISCO CARLOS GIACOMINI SOARES  
Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro

CNPJ: 11.476.640/0001-10  
INSC. EST. 13382443-4  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Maréa Grande

MT

*[Handwritten signature]*

Lote I - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

**ANATEL**

## Certificado de Homologação

(Intransferível)

Nº **00429-06-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 15/07/2019

Fabricante:

CNPJ: 07.037.937/0001-80

COBREKABOS LTDA. ME

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 3045/06, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Cabo Telefônico - Uso Interno - I

Modelo - Nome Comercial (s):

CCI 40/6P / CCI 50/6P

Características técnicas básicas:

Cabo telefônico CCI (1 à 6 pares) constituído por condutores de cobre eletrolítico, com 0,5 mm (CCI 50/6P) ou 0,4 mm (CCI 40/6P) de diâmetro, estanhados, isolados com PVC, agrupados, protegidos com capa em PVC, núcleo seco e protegido por um revestimento em termoplástico, indicado para instalações internas em indústrias, edifícios e centrais telefônicas.

Classificação frente à chama: CM (Geral), de acordo com a NBR 6812.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 15/07/2019

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel: ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

Davison Gonzaga da Silva  
Gerente de Certificação e Numeração

CNPJ: 11.876.640/0001-00  
INSC. EST. 13382443-6  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 306  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Marzeia Grande

MT

*[Handwritten signature]*

Lote 7 - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

**ANATEL**

**Certificado de Homologação**  
(Intransferível)

Nº **00968-08-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 27/06/2019

Fabricante:

**CNPJ: 07.037.937/0001-80**

**COBREKABOS LTDA. ME**

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 4591/08, emitido pelo Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

**Cabo Telefônico - Uso Interno - I**

Modelo - Nome Comercial (s):

**CI 40/100P / CI 50/100P / CI 60/100P**

Características técnicas básicas:

Cabo telefônico CI (até 100 pares) constituído por condutores de cobre eletrolítico estanhados, com 0,4, 0,5 e 0,6 mm, isolados com PVC, agrupados, protegidos com fita de termoplástico aluminizado com capa em PVC, núcleo seco e protegido por um revestimento em termoplástico, indicado para instalações internas.

Classificação frente à chama: CM.

Modelos:

**CI 40/100P (40-10P/ 40-20P/ 40-30P/ 40-50P/ 40-75P/40-100P)**

**CI 50/100P (50-10P/ 50-20P/ 50-30P/ 50-50P/ 50-75P/50-100P)**

**CI 60/100P (60-10P/ 60-20P/ 60-30P/ 60-50P/ 60-75P/60-100P)**

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 02/05/2018

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

Davison Gonzaga da Silva  
Gerente de Certificação e Numeração

CNPJ: 11.775.670/0001-80  
INSO. EST. 13362443-8  
SONA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Pádua Grande

MT

*Handwritten signature*

Lote 7 - Item 01



República Federativa do Brasil  
Agência Nacional de Telecomunicações

## Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº **02132-12-03035**

Validade: Indeterminada

Emissão: 30/08/2012

Fabricante:

CNPJ:07.037.937/0001-80

COBREKABOS LTDA, ME

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 8720/12, emitido pela Associação NCC Certificações do Brasil. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:

Cabo Telefônico - III

Modelo - Nome Comercial (s):

CTP-APL-SN 50 - (CTP-APL-SN 50)

Características técnicas básicas:

Cabo telefônico constituído de condutores de cobre eletrolítico com 0,50 mm de diâmetro nominal, isolados com material termoplástico;

Capacidade de 10 até 200 pares;

Núcleo seco, protegido por uma capa APL.

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)).

ITAMAR BARRETO PAES

Gerente Geral de Certificação e Engenharia do Espectro - Substituto

*[Handwritten signature]*

**LOTE 3**

**Catálogo haste terra cobreada Intelli e Certificação Haste terra Anatel  
referente ao item 15**

**Catálogo terminal marca Intelli itens 25 e 26**

CNPJ. 11.476 649/0001-00  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Marzeia Grande

MTJ

*[Handwritten signature]*



A SEGURANÇA NAS PONTAS DE UM RIO

[\(http://www.intelli.com.br/\)](http://www.intelli.com.br/)

Q Faça aqui sua busca por produto ou aplicação

Lote 03 - Item 15

PRODUTOS &gt; HASTES DE ATERRAMENTO &gt; COMUNS &gt; HASTE DE ATERRAMENTO

## HASTE DE ATERRAMENTO - IH

f t g e



CNPJ. 11.476.640/0001-05  
INSC. EST 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Cárcia Grande

MT

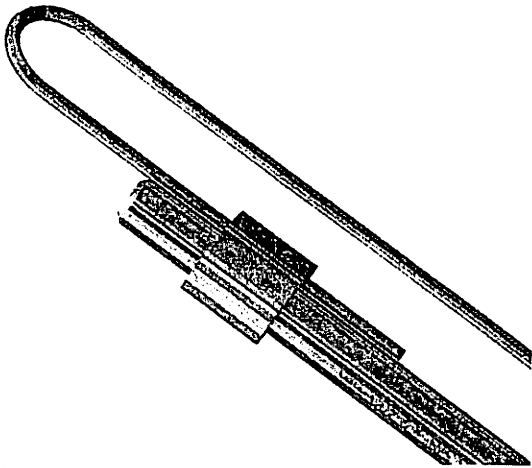
PRODUTOS  
RELACIONADOS

(<http://www.intelli.com.br/produtos/hastes-de-aterramento/comuns/haste-de-aterramento/28>)



(<http://www.intelli.com.br/produtos/hastes-de-aterramento/comuns/haste-de-aterramento-prolongavel/29>)

MT



(<http://www.intelli.com.br/produtos/hastes-de-aterramento/comuns/haste-de-aterramento-com-rabicho/30>)

Baixar ficha técnica ([http://www.intelli.com.br/img/produtos/arquivos/large/Ficha\\_IH-IHP.pdf](http://www.intelli.com.br/img/produtos/arquivos/large/Ficha_IH-IHP.pdf))

**ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS**

**Características:** Retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

**Aplicação:** Sistemas de aterramento em geral (sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica), malhas de aterramento, aterramentos residenciais, prediais e industriais, aterramentos de subestações e redes de telecomunicações.

**Material:** Núcleo em aço-carbono (SAE 1010/1020) com revestimento de cobre eletrolítico de pureza mínima de 99,9% sem traços de zinco.

**NORMAS:**

ABNT NBR-13571 / UL-467

**NORMAS DE UTILIZAÇÃO:**

- NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 16254-1: Materiais para sistemas de aterramento.
- NBR 15751: Sistemas de aterramento para subestações.
- NBR 16527: Aterramento para sistemas de distribuição.

| Código INTELLI | Dimensões        |               |             |       |
|----------------|------------------|---------------|-------------|-------|
|                | Diâmetro Nominal | Diâmetro Real | Comprimento |       |
|                | Polegadas        | mm            | Pés         | mm    |
| IH-312         | 1/2"             | 12,7          | 3           | 1.000 |
| IH-412         |                  |               | 4           | 1.200 |
| IH-512         |                  |               | 5           | 1.500 |
| IH-612         |                  |               | 6           | 1.800 |
| IH-712         |                  |               | 7           | 2.000 |
| IH-812         |                  |               | 8           | 2.400 |
| IH-1012        |                  |               | 10          | 3.000 |
| IH-258         | 5/8"             | 14,3          | 2           | 609   |
| IH-358         |                  |               | 3           | 1.000 |
| IH-458         |                  |               | 4           | 1.200 |
| IH-558         |                  |               | 5           | 1.500 |
| IH-658         |                  |               | 6           | 1.800 |
| IH-758         |                  |               | 7           | 2.000 |
| IH-858         |                  |               | 8           | 2.400 |
| IH-1058        |                  |               | 10          | 3.000 |
| IH-334         | 3/4"             | 17,3          | 3           | 1.000 |
| IH-534         |                  |               | 5           | 1.500 |

CNPJ: 11.476.640/0001-15  
INSC. EST: 13.027.431-9  
SOMA COMERCIO E CONSTRUCAO LTDA  
Av. Frei Caneca, 1.100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP: 78150-000  
Marzeca Grande

INT

12/03/2020

Intelli | HASTE DE ATERRAMENTO

|         |      |    |       |
|---------|------|----|-------|
| IH-634  |      | 6  | 1.800 |
| IH-734  |      | 7  | 2.000 |
| IH-834  |      | 8  | 2.400 |
| IH-1034 |      | 10 | 3.000 |
| IH-81   | 1"   | 8  | 2.400 |
| IH-101  | 23,2 | 10 | 3.000 |

## BUSQUE OUTROS PRODUTOS

 Faça aqui sua busca por produtos ou ferramentas de aplicação...

CERTIFICADOS (<http://www.intelli.com.br/certificacoes>)



Certificado de  
Qualidade Internacional



Certificado de  
Qualidade UL



Certif. de Qualidade  
ISO 9001:2015

SELOS SOCIAIS



Amigos da  
Doação de Sangue



Empresa Cidadã

EMPRESAS DO GRUPO (<http://www.grupointelli.com.br>)



(<http://www.grupointelli.com.br>)



(<http://www.coppersteel.com.br>)

CNPJ: 11.476.640/0001-05  
INSC. EST. 13382443-5  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Marabá Grande

MT

+55 16 3820 - 1500 | Orliândia - SP - Brasil

Intelli Indústria de Terminais Elétricos LTDA - Todos os direitos reservados.

desenvolvido por

**Mosaico**Portal  
Mosaico

Mosaico - SCH v3.0.76.4e6996cb974b347b991cdc33081f9b46be6a8d6b (27/02/2020)

## Consultar Produtos Homologados e (ou) Certificados

Nº de homologação/Certificado (legado):

Período de Emissão:

à

Solicitante:

Fabricante:

Intelli - Industria Terminais Elétricos

Tipo de Produto:

Haste de aço cobreada

Modelo:

Nome Comercial:

Filtrar

Limpar

Apresentar todos os campos

## Produtos Homologados e (ou) Certificados

(Registro: 1 - 2 de 2, Página: 1 de 1)

1

10 ▼

| Nº de Homologação     | Modelo do Produto                                                                                                                                                                            | Fabricante                                   | Tipo do Produto       | Validade   |                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|
| <u>02925-12-03872</u> | IH-858<br>IHP-858<br>IH-834<br>IHP-834                                                                                                                                                       | Intelli - Industria Terminais Elétricos Ltda | Haste de aço cobreada | -          | <input type="checkbox"/> |
| <u>00994-07-03872</u> | Haste de Aço Cobreada 14<br>30 x 2400mm<br>Haste de Aço Cobreada 14<br>30 x 2400mm com rosca<br>Haste de Aço Cobreada 17<br>30 x 2400mm<br>Haste de Aço Cobreada 17<br>30 x 2400mm com rosca | Intelli - Industria Terminais Elétricos Ltda | Haste de aço cobreada | 02/09/2011 | <input type="checkbox"/> |

(Registro: 1 - 2 de 2, Página: 1 de 1)

1

10 ▼



(<http://www.intelli.com.br/>)

A SEGURANÇA NAS PONTAS DE UM FIO

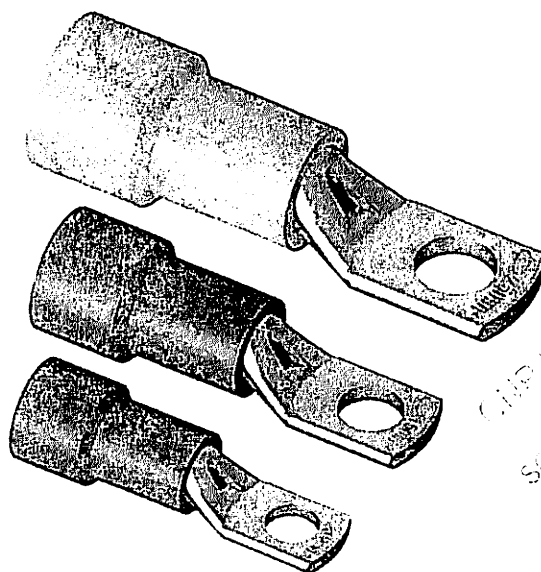
Q Faça aqui sua busca por produto ou aplicação

Lote 03 - Itens - 25 e 26

PRODUTOS > TERMINAIS > BIMETÁLICOS > TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL TUBULAR

## TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL TUBULAR - TPT

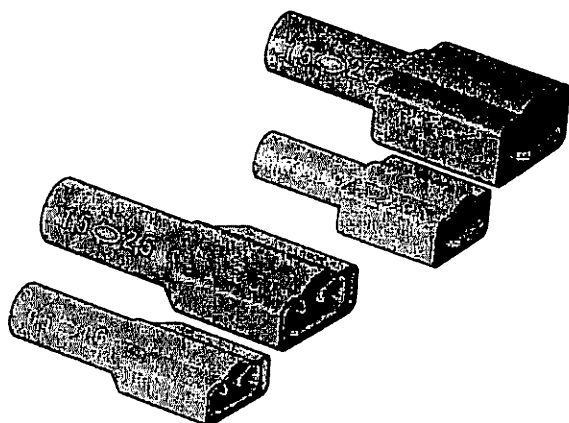
f t g e



CNPJ: 11.475.649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Compadre, 100  
Edojo Jardim Novo Horizonte  
CEP: 73150-000  
Várzea Grande

MT

### PRODUTOS RELACIONADOS



(<http://www.intelli.com.br/produtos/terminais/bimetalicos/terminal-tipo-machofemea-com-isolacao-total/33>)

Baixar ficha técnica ([http://www.intelli.com.br/img/produtos/arquivos/large/Ficha\\_TPT.pdf](http://www.intelli.com.br/img/produtos/arquivos/large/Ficha_TPT.pdf))

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Finalidade:** Terminação de cabos de cobre rígido ou flexível.

**Características:** Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão.

**Aplicação:** Instalações elétricas em geral (residencial, predial, industrial). Circuitos até 90°C e 750V.

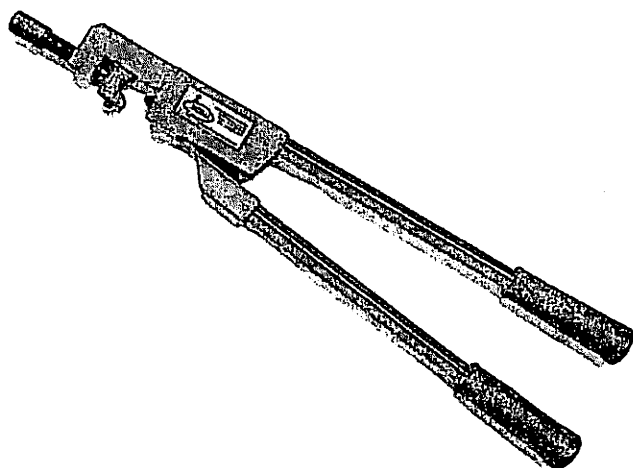
**Material:** Cobre eletrolítico e isolamento em polipropileno.

**Acabamento:** Estanhado e isolado.

**Normas de Referência:** ABNT NBR-5370

| Código<br>INTELLI | Isolação Padrão DIN<br>(Cor) | Condutores<br>(mm²) | Corrente<br>Máxima (A) |
|-------------------|------------------------------|---------------------|------------------------|
| TPT-10-5          | VERMELHO                     | 10                  | 101                    |
| TPT-10-6          | VERMELHO                     | 10                  | 101                    |
| TPT-10-8          | VERMELHO                     | 10                  | 101                    |
| TPT-16-5          | AZUL                         | 16                  | 137                    |
| TPT-16-6          | AZUL                         | 16                  | 137                    |
| TPT-16-8          | AZUL                         | 16                  | 137                    |
| TPT-25-6          | AMARELO                      | 25                  | 182                    |
| TPT-25-8          | AMARELO                      | 25                  | 182                    |
| TPT-25-10         | AMARELO                      | 25                  | 182                    |
| TPT-35-6          | VERMELHO                     | 35                  | 226                    |
| TPT-35-8          | VERMELHO                     | 35                  | 226                    |
| TPT-35-10         | VERMELHO                     | 35                  | 226                    |
| TPT-50-8          | AZUL                         | 50                  | 275                    |
| TPT-50-10         | AZUL                         | 50                  | 275                    |
| TPT-50-13         | AZUL                         | 50                  | 275                    |
| TPT-70-8          | AMARELO                      | 70                  | 353                    |
| TPT-70-10         | AMARELO                      | 70                  | 353                    |
| TPT-70-13         | AMARELO                      | 70                  | 353                    |

## FERRAMENTAS DE APLICAÇÃO



(<http://www.intelli.com.br/produtos/ferramentas-e-acessorios/alicates-manuais/alicate-manual-a-compressao---atp-49/73>)

## BUSQUE OUTROS PRODUTOS



Faça aqui sua busca por produtos ou ferramentas de aplicação...

CNPJ: 11.476.540/0001-15  
INSC. EST: 10382442-3  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
FADA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 340  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP: 78150-000  
Cárcia Grande

MT

*[Handwritten signature]*

CERTIFICADOS (<http://www.intelli.com.br/certificacoes>)Certificado de  
Qualidade InternacionalCertificado de  
Qualidade ULCertif. de Qualidade  
ISO 9001:2015

## SELOS SOCIAIS

Amigos da  
Doação de Sangue

Empresa Cidadã

EMPRESAS DO GRUPO (<http://www.grupointelli.com.br>)(<http://www.grupointelli.com.br>)COPPERSTEEL  
BIMETÁLICOS(<http://www.coppersteel.com.br>)

+55 16 3820 - 1500 | Orlândia - SP - Brasil

Intelli Indústria de Terminais Elétricos LTDA - Todos os direitos reservados.

desenvolvido por

CNPJ 11.476.645/0001-08  
INSC. EST. 1338243-2  
SOLTA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Fundo Jardim Novo Horizonte  
Cidade - 13050-000  
Orlândia - SP

MT

**LOTE 4**

**Catálogo de abraçadeiras marca G20 item 01**

CNPJ. 11.476 649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 330  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Pádua Grande

MT



Home Home Sobre Nós Sobre Nós Vendas Vendas Notícias Notícias Produtos Produtos Contato Contato



Lote 04 - Item 01

Anunciadores e

Alarmes

Autosserviço

Bases para Lâmpada

Bocais para Lâmpada

Conectores

Controles Remotos

Espeto de Jardim

Fita Isolante

Fixadores

LANÇAMENTOS

NOVEMBRO 19

Luminárias

Luz Noturna LED

Refletores

Relé Fotoelétrico

Suportes para antena

de TV

Suportes para TV

Temporizadores

Terminais de

Compressão

Terminais e

Conectores Pré-

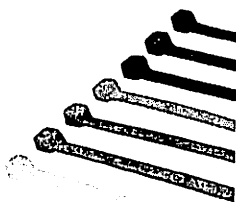
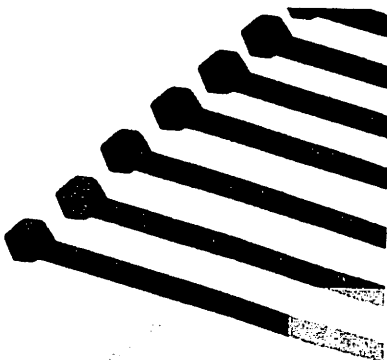
Isolados

Tomadas e Plugues

de Porcelana

Transformador

Eletrônico



Flamabilidade: Auto-extinguível

UL94V-2

Temperatura de trabalho: -35°C a 85°C

Proteção anti-UV na cor preta

Nylon 6.6 de alta resistência

Resistente ao calor e químicos abrasivos

Auto travante: evita aberturas

Ideal para: Sinalização de cabos, montagem de chicotes, fixação de cabos e fios, mangueiras, uso automotivo, náutico e elétrica em geral

|                   | CÓDIGO    | DIMENSÕES<br>(L x C) | COR      | DIÂMETRO<br>AMARRA<br>(mínimo - máximo) | TENSÃO<br>RUPTUF<br>(kgf / libra) |
|-------------------|-----------|----------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Isolados          | ABN 25101 | 2,5 x 100 mm         | Amarela  | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
| Tomadas e Plugues | ABN 25102 | 2,5 x 100 mm         | Azul     | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
| de Porcelana      | ABN 25103 | 2,5 x 100 mm         | Branca   | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
| Transformador     | ABN 25104 | 2,5 x 100 mm         | Cinza    | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
| Eletrônico        | ABN 25106 | 2,5 x 100 mm         | Preta    | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
|                   | ABN 25107 | 2,5 x 100 mm         | Verde    | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
|                   | ABN 25108 | 2,5 x 100 mm         | Vermelha | 2 - 22 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
|                   | ABN 25141 | 2,5 x 140 mm         | Amarela  | 2 - 33 mm                               | 18 / 8 / 78                       |
|                   | ABN 25142 | 2,5 x 140 mm         | Azul     | 2 - 33 mm                               | 18 / 8 / 78                       |



Home

Sobre Nós

CÓDIGO

Vendas

DIMENSÕES

Notícias  
(L x C)

Produtos

COR

Contato

DIAMETRO

AMARELA

TENSÃO

RUPTUR

(mínimo - máximo) (kgf / libra)

|   |           |              |          |             |                |
|---|-----------|--------------|----------|-------------|----------------|
| Q | ABN 25143 | 2,5 x 140 mm | Branca   | 2 - 33 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25144 | 2,5 x 140 mm | Cinza    | 2 - 33 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25146 | 2,5 x 140 mm | Preta    | 2 - 33 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25147 | 2,5 x 140 mm | Verde    | 2 - 33 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25148 | 2,5 x 140 mm | Vermelha | 2 - 33 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25153 | 2,5 x 150 mm | Branca   | 2 - 35 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25156 | 2,5 x 150 mm | Preta    | 2 - 35 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25201 | 2,5 x 200 mm | Amarela  | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25202 | 2,5 x 200 mm | Azul     | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25203 | 2,5 x 200 mm | Branca   | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25204 | 2,5 x 200 mm | Cinza    | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25206 | 2,5 x 200 mm | Preta    | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25207 | 2,5 x 200 mm | Verde    | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 25208 | 2,5 x 200 mm | Vermelha | 3 - 50 mm   | 18 / 8 / 78    |
|   | ABN 35143 | 3,5 x 140 mm | Branca   | 3 - 33 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 35146 | 3,5 x 140 mm | Preta    | 3 - 33 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 35203 | 3,5 x 200 mm | Branca   | 3 - 50 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 35206 | 3,5 x 200 mm | Preta    | 3 - 50 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 35283 | 3,5 x 280 mm | Branca   | 3 - 70 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 35286 | 3,5 x 280 mm | Preta    | 3 - 70 mm   | 40 / 18 / 177  |
|   | ABN 36303 | 3,6 x 300 mm | Branca   |             |                |
|   | ABN 36306 | 3,6 x 300 mm | Preta    |             |                |
|   | ABN 45203 | 4,5 x 200 mm | Branca   | 3 - 50 mm   | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 45206 | 4,5 x 200 mm | Preta    | 3 - 50 mm   | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 45283 | 4,5 x 280 mm | Branca   | 3 - 70 mm   | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 45286 | 4,5 x 280 mm | Preta    | 3 - 70 mm   | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 47383 | 4,7 x 380 mm | Branca   | 3 - 102 mm  | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 47386 | 4,7 x 380 mm | Preta    | 3 - 102 mm  | 50 / 22 / 216  |
|   | ABN 48303 | 4,8 x 300 mm | Branca   |             |                |
|   | ABN 48306 | 4,8 x 300 mm | Preta    |             |                |
|   | ABN 65453 | 6,5 x 450 mm | Branca   |             |                |
|   | ABN 65456 | 6,5 x 450 mm | Preta    |             |                |
|   | ABN 67373 | 6,7 x 370 mm | Branca   | 4 - 98 mm   | 120 / 55 / 539 |
|   | ABN 67376 | 6,7 x 370 mm | Preta    | 4 - 98 mm   | 120 / 55 / 539 |
|   | ABN 75553 | 7,5 x 540 mm | Branca   |             |                |
|   | ABN 75556 | 7,5 x 540 mm | Preta    |             |                |
|   | ABN 90763 | 9,0 x 760 mm | Branca   | 10 - 225 mm | 17 ↑ 785       |

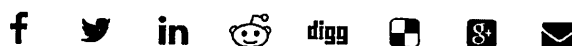
CNPJ: 11.476.640/0001-05  
 INSC. EST. 12.988.111-11  
 SOCIA COMERCIO G20 BRASIL  
 PARA CONTATO: 0800 70 150 000  
 Av. Frei Caneca, 1000  
 Bairro: São João - Rio de Janeiro - RJ  
 CEP: 20090-000

M7



| Home | Sobre Nós | Vendas | Notícias  | Produtos       | Contato | DIAMETRO          | TENSAO          |
|------|-----------|--------|-----------|----------------|---------|-------------------|-----------------|
|      |           |        |           |                |         | AMARRA            | RUPTUR          |
|      |           |        |           |                |         | (mínimo - máximo) | (kgf / libra)   |
|      |           | Q      | ABN 90766 | 9,0 x 760 mm   | Preta   | 10 - 225 mm       | 175 / 80 / 785  |
|      |           |        | ABN 90926 | 9,0 x 920 mm   | Preta   | 10 - 265 mm       | 175 / 80 / 785  |
|      |           |        | ABN 91156 | 9,0 x 1.150 mm | Preta   | 10 - 310 mm       | 175 / 80 / 785  |
|      |           |        | ABN 91356 | 9,0 x 1.350 mm | Preta   | 10 - 380 mm       | 175 / 80 / 785  |
|      |           |        | ABN 93543 | 12,7 x 540 mm  | Branca  | 14 - 155 mm       | 250 / 114 / 1.1 |
|      |           |        | ABN 93546 | 12,7 x 540 mm  | Preta   | 14 - 155 mm       | 250 / 114 / 1.1 |

Compartilhar:



6 comentários



**Idalberto**

11/07/2018 at 20:35

RESPONDER

Boa noite, favor passar cotação das abraçadeira de nylon cor preta todos os tamanhos,

Obrigado idalberto

idalbertoidalberto@hotmail.com



**G20 Brasil**

06/08/2018 at 11:19

RESPONDER

Olá Idalberto,

Enviamos a resposta para seu e-mail, por favor verifique.

Qualquer dúvida estamos a disposição pelo telefone 41 3029 5570 e pelo e-mail

atendimento@g20brasil.com.br.

Volte sempre!

G20

*Handwritten signature*

**Jorge**

26/10/2017 at 17:31

RESPONDER

[Home](#)[Sobre Nós](#)[Vendas](#)[Notícias](#)[Produtos](#)[Contato](#)

qual quantia mínima de pedido precisava de 100 unidade de cada cor, 2,5 x 140mm

**G20 Brasil**

09/11/2017 at 08:52

[RESPONDER](#)

Olá Jorge,

Enviamos a resposta para seu e-mail, por favor verifique.

Qualquer dúvida estamos a disposição pelo telefone 41 3029 5570 e pelo e-mail atendimento@g20brasil.com.br.

Volte sempre!

G20 Brasil

**Luiz Carlos Da Cruz**

20/09/2017 at 23:23

[RESPONDER](#)

Preciso de abraçadeiras coloridas

**G20 Brasil**

22/09/2017 at 16:39

[RESPONDER](#)

Olá Luiz Carlos,

Enviamos a resposta para seu e-mail, por favor verifique.

Qualquer dúvida estamos a disposição pelo telefone 41 3029 5570 e pelo e-mail atendimento@g20brasil.com.br.

Volte sempre!

G20 Brasil

CNPJ. 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 13.982.434  
SOMA COMÉRCIO DE FERRAGENS  
PARA CONSTRUÇÃO CIVIL  
Av. Frei Camarão, 110  
Beirão Jaraguá, Novo Horizonte  
CEP. 78155-000  
Grandeza Grande

Deixe um Comentário



Home Sobre Nós **Texto do comentário**  
Vendas Notícias

Produtos

Contato



☒ participar de  
nossa newsletter

Nome (o)

E-Mail (o)

Site

Salvar meus dados ☐  
neste navegador  
para a próxima vez  
que eu comentar.

ENVIAR COMENTARIO

## SOBRE NÓS



G20 é uma marca de  
materiais elétricos com  
ênfase em iluminação,  
ferragens e antenas de  
TV.

## ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Catálogo de  
Produtos G20 –  
2018

Como funciona o  
grau de proteção IP

Como instalar um  
interruptor paralelo  
(three way)

## CONTATO

Exporter S.A.  
Rua Santa Catarina 65  
- Conj. 1007A - Água  
Verde - CEP: 80.620-  
100 - Curitiba/PR  
Tel.: (41) 3029-5570  
atendimento@g20brasil.com.br

## FORMULÁRIO

Seu nome

Seu e-mail

Sua cidade

Seu telefone

Sua mensagem

ENVIAR

LOTE 07

Catálogo chave teste Western item 01

Catálogo multímetro digital item 08

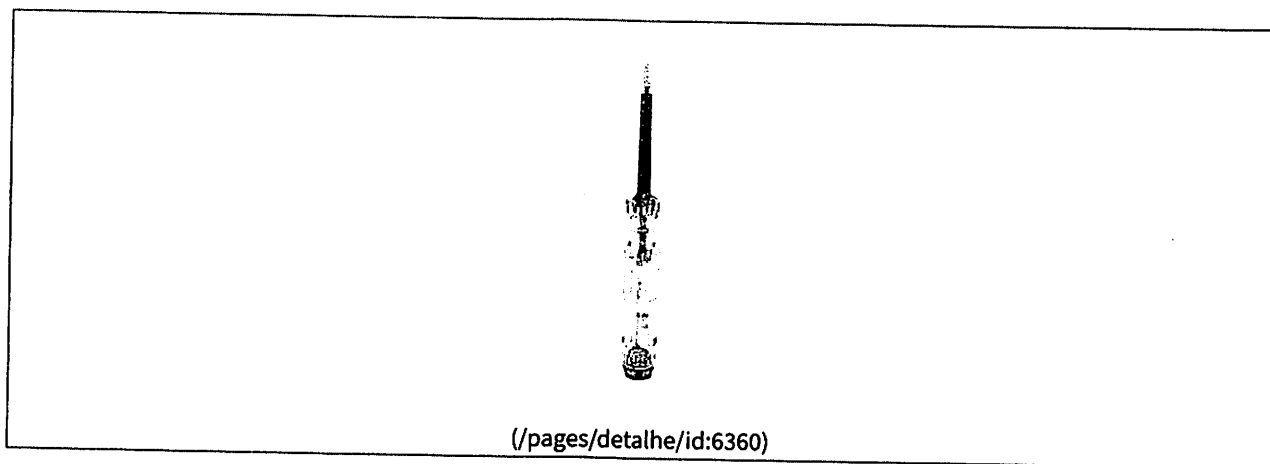
CNPJ. 11.476.649/0001-06  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 303  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 75150-000  
Pádua Grande

ART 3

*Handwritten signature*

**etilux**<sup>(1)</sup>Lote 07 - item 01 SOLICITE UM REPRESENTANTE (/pages/contato) LOGIN

Busque aqui

 BUSCA » teste

(/pages/detalhe/id:6360)

CÓD. TP-4  
CHAVE TESTE 135MM WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6360)

CPNJ 11.476.649/0001-06  
INSC. EST 13382443-8  
SOLUCIONAMENTO DE MATERIAIS  
HSA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 500  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
MT



(/pages/detalhe/id:6359)

CÓD. TP-3  
CHAVE TESTE 135MM 12PC WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6359)



(/pages/detalhe/id:6358)

CÓD. TP-2  
CHAVE TESTE 165MM 12PC WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6358)



(/pages/detalhe/id:6355)

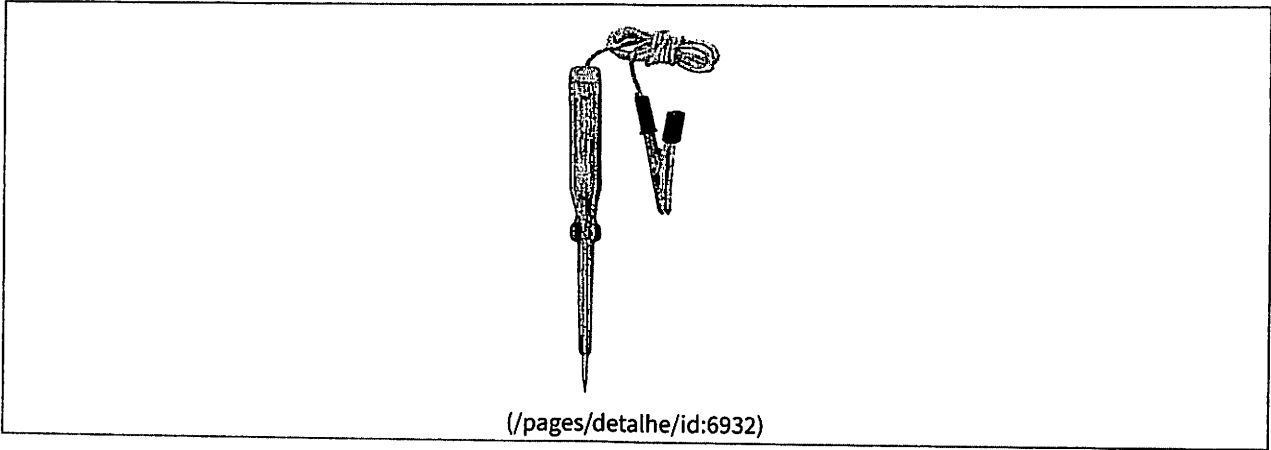
CNPJ: 11.476.640/0001-05  
INSC. EST. 12875-11  
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MANUTENÇÃO  
PARA CONSULTE E MANUTENÇÃO  
Av. Eng. Carlos R. de  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 74130-000  
Goiânia Grande

NT

Handwritten signature

CÓD. TP-1  
CHAVE TESTE 190MM 12PC WESTERN  
WESTERN

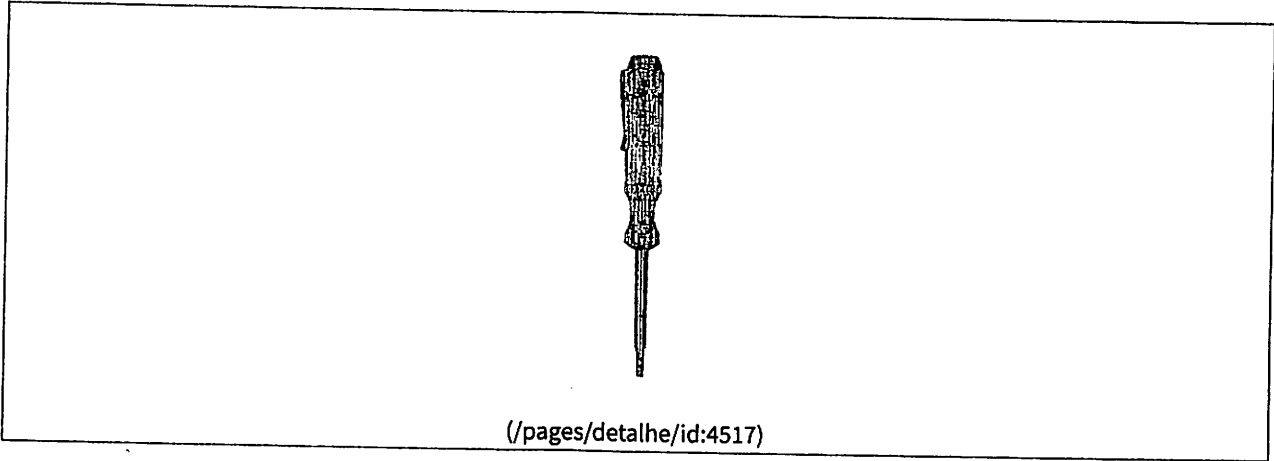
MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6355)



(/pages/detalhe/id:6932)

CÓD. TP-5  
CHAVE TESTE DE POLARIDADE 6V A  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6932)



(/pages/detalhe/id:4517)

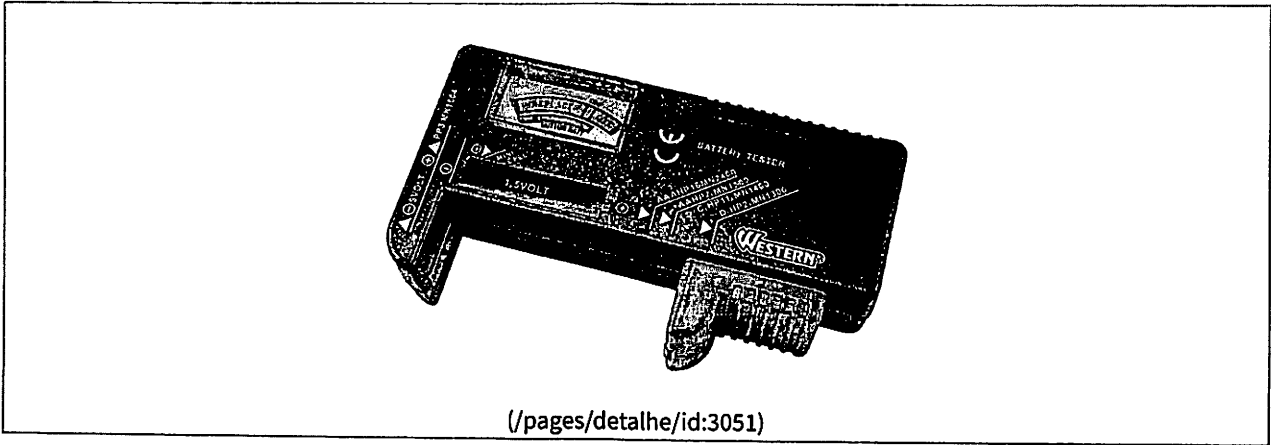
CÓD. GM2120  
CHAVE TESTE 135MM 100-500V GM  
CHEVROLET

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:4517)

CNPJ 17.736.920/1106-11  
SOMENTE PARA O BRASIL  
FIM DA CATEGORIA DE PRODUTOS  
AV. Frei Caneca, 100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP: 75130-000  
Várzea Grande

MT

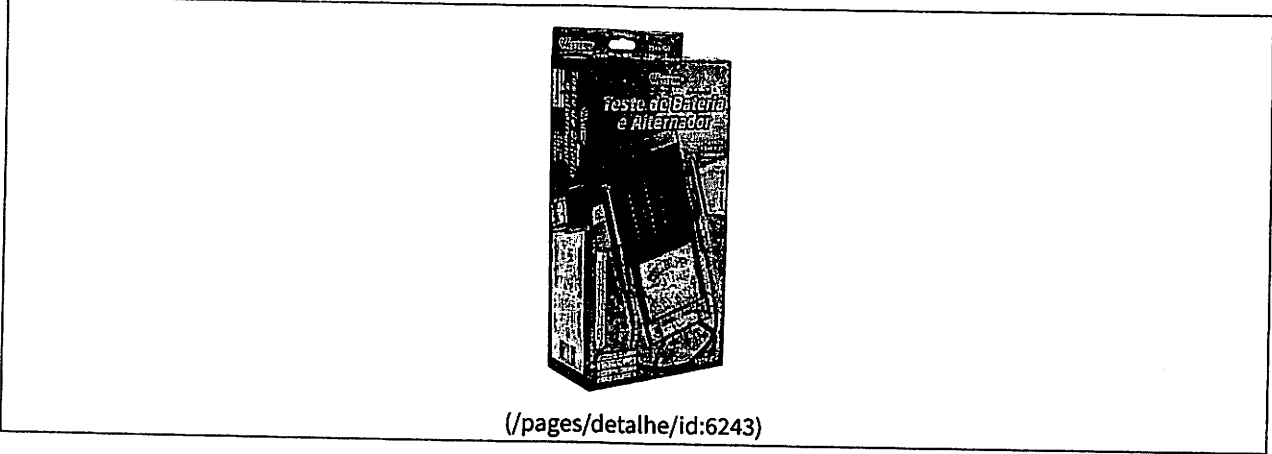
afll



(/pages/detalhe/id:3051)

CÓD. BT-2W  
TESTE PILHAS/BATWESTERN  
WESTERN

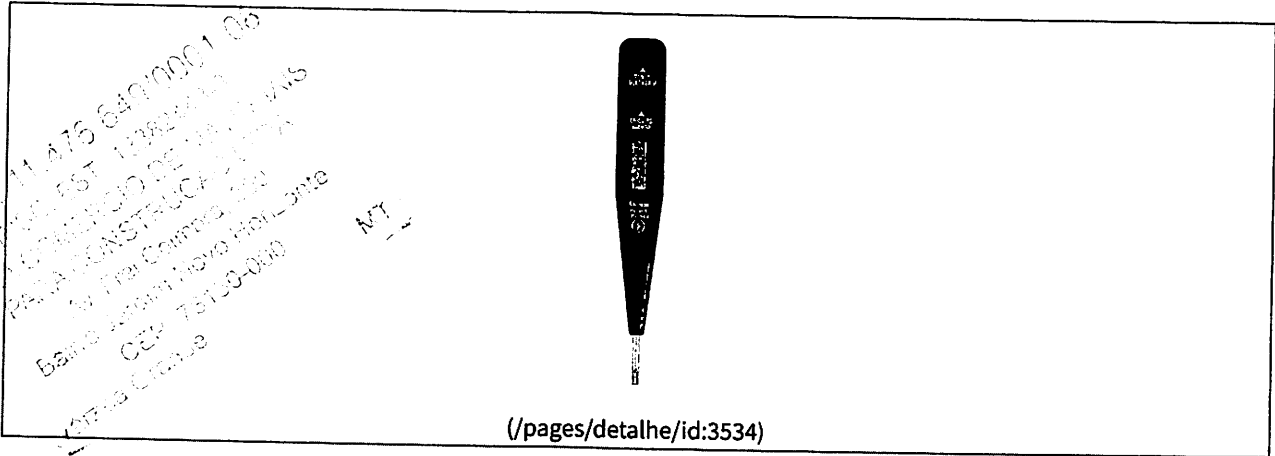
MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:3051)



(/pages/detalhe/id:6243)

CÓD. TBAN-100  
TESTE BAT ANALOGIC 100A WESTER  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:6243)

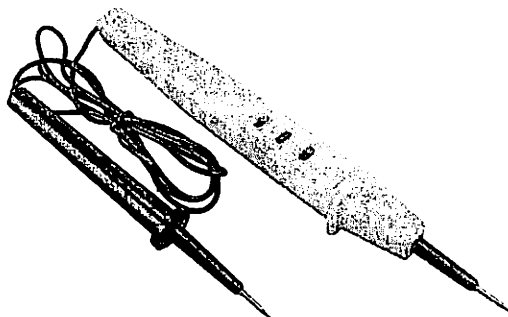


(/pages/detalhe/id:3534)

CÓD. DT-1  
CHAVE TESTE DIGITAL WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES

(/pages/detalhe/id:3534)



(/pages/detalhe/id:9809)

CÓD. 1962  
TESTE ELET 110-500V WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES

(/pages/detalhe/id:9809)



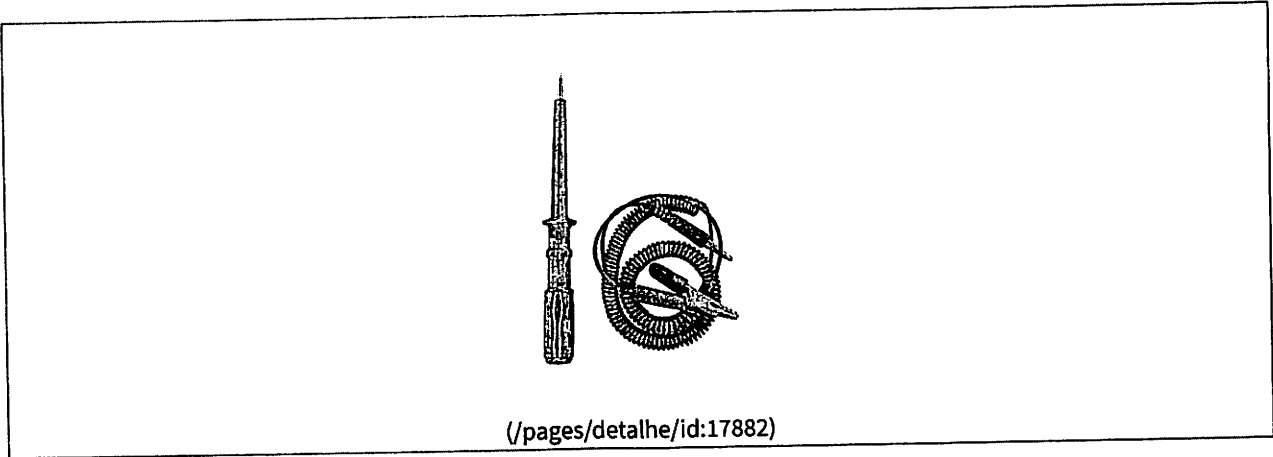
(/pages/detalhe/id:876)

CÓD. 2962  
TESTE ELETR CANETA WESTERN  
WESTERN

MAIS DETALHES

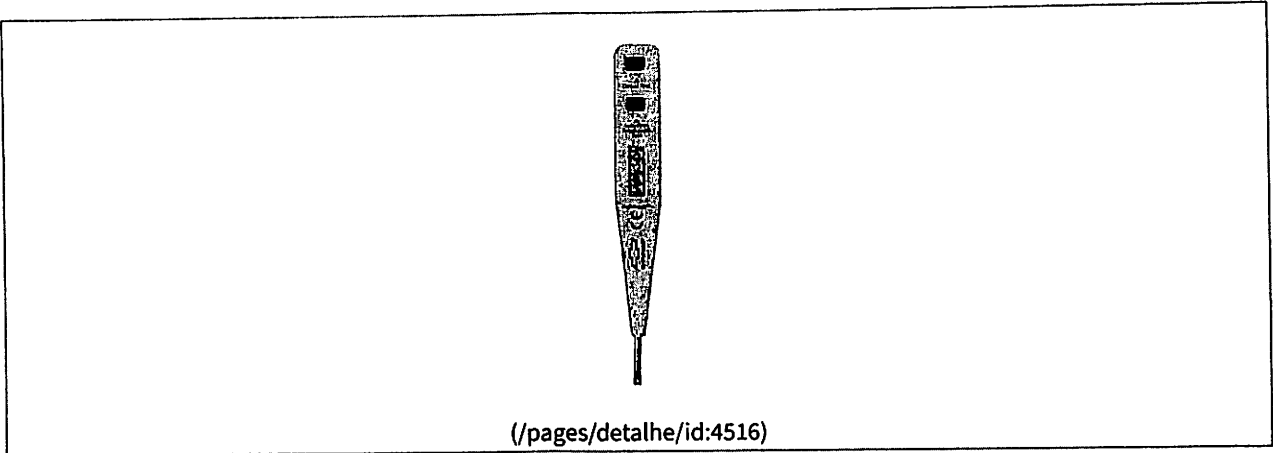
(/pages/detalhe/id:876)

CNPJ. 11.476.640/0001-16  
INSC. EST. 13.324.411  
SOMA DOUÇES DO BRASIL  
RUA COQUELHO, 1111  
PR. FAV. COQUELHO, 1111  
Bairro: Itaipava - RJ  
CEP: 25.130-000  
Arceia Uirapuru



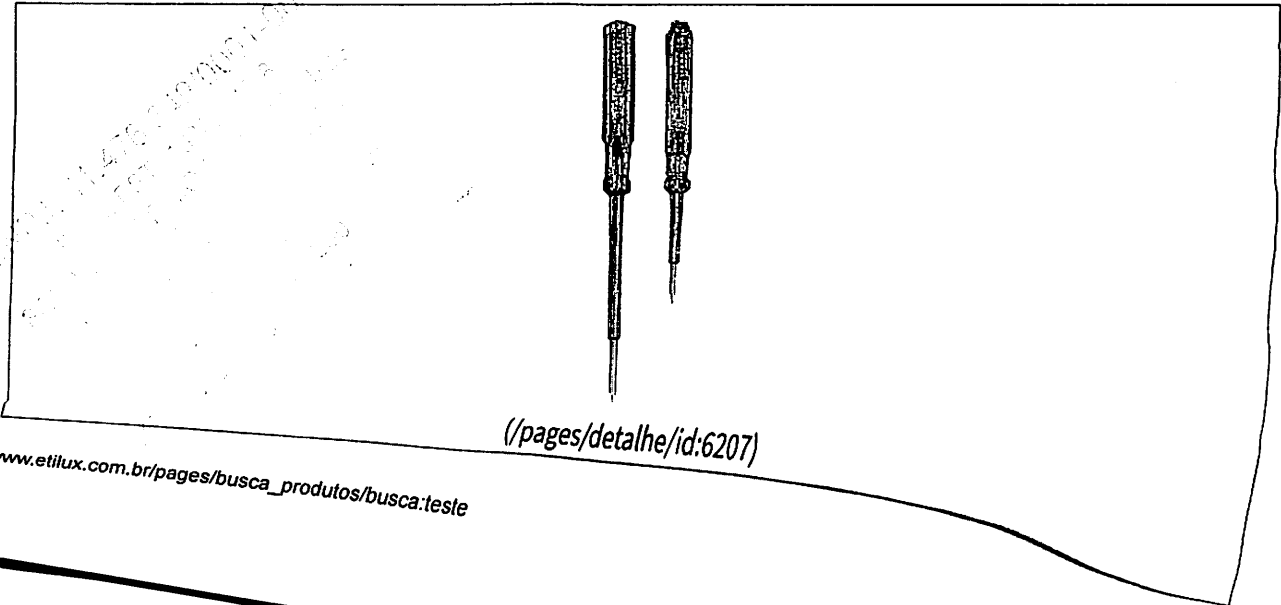
CÓD. TE-33  
TESTE ELETR CANETA WEST  
WESTERN

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:17882)



CÓD. GM2110  
CHAVE TESTE DIGITAL 12-220V GM  
CHEVROLET

MAIS DETALHES (/pages/detalhe/id:4516)





f (<https://www.facebook.com/Minipadobrasil/>)

(<https://www.youtube.com/user/OMinipadoBrasil0>) in

([https://www.linkedin.com/company/386192?](https://www.linkedin.com/company/386192?trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompany%2CclickedEntityId%3A386192%2CtarId%3A1472132993811%2Ctas%3Aminipa)

1-3%2CtarId%3A1472132993811%2Ctas%3Aminipa)

(<https://www.instagram.com/minipadobrasil/>)

SP (11) 5078-1850 | SC

(47) 3467-8444 | MG (31)

2519-4550

Lote 07 - Item 08

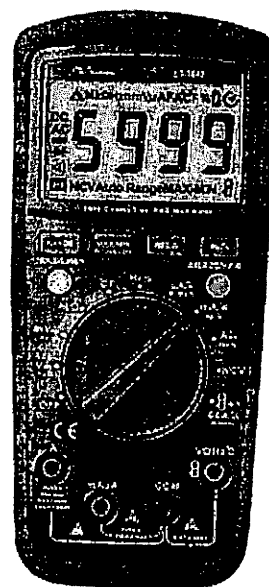
# ET-1649

Perguntar sobre este produto

Categoria: Multimetros Digitais

(/multimetros/multimetros-digitais)

CNPJ: 11.476.640/0001-08  
 END: R. EST. 1308-40-7  
 SOCIEDADE COMERCIO DE MATERIAIS  
 PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
 Av. Frei Colombo, 300  
 Bairro Jardim Nova Esperança  
 CEP 13133-000  
 Itapetininga - SP  
 (19) 3467-8444



([http://www.minipa.com.br/media/djcatalk1649\\_f.jpg](http://www.minipa.com.br/media/djcatalk1649_f.jpg))

Especificações Técnicas

Vídeo

Manual

Proposta Técnica

Display LCD/Contagem

Iluminação

True RMS

Tensão DC

Tensão AC

Corrente DC

Corrente AC

Resistência

Temperatura

Capacitância

3 5/6 Dígitos/6000

True RMS AC

60m/600m/6/60/600/1000V

60m/600m/6/60/600/750V

600μ/6000μ/60m/600m/6/10A

600μ/6000μ/60m/600m/6/10A

600/6k/60k/600k/6M/60MΩ

-40~+1000°C/-40~+1832°F

10n/100n/1μ/10μ/100μ/1m/10m/10C

Frequência (/)  
Duty Cycle  
Teste de Continuidade (bipolar)  
Teste de Bateria  
Detecção de Tensão Sem Contato (NVC)  
Máx./Mín./Relativo  
Autodesligamento  
Data Hold  
Mudança de Faixa  
Precisão Básica  
Categoria de Segurança  
Alimentação  
Dimensões (mm)/Peso (g)  
Garantia

10~10MHz  
1~99,9%  
•  
-  
•  
Máx./Mín./Relativo  
•  
•  
Automática/Manual  
0,7%  
CAT III 600V  
2x1,5V AA (R6P)  
175x80x48,5/350  
24 meses



## Produtos Relacionados



(/acessorios/pontas-de-prova/212-mtl-7)

MTL-7  
(/acessorios/pontas-de-prova/212-mtl-7)

Categoria:  
Pontas de Prova  
(/acessorios/pontas-de-prova)

CNPJ 17.176.800/0001-15  
CNPJ 17.176.800/0001-15  
SOLICITAÇÃO DE COTAÇÃO Nº 001/2020  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS  
Av. Frei Galvão, 1.111  
Bairro Jardim Nova Esperança  
CEP 13500-000  
São Carlos - Minas Gerais

MTL-7

*Handwritten signature*



Tecnologia que cresce na medida certa

in

(https://www.linkedin.com/company/3861trk=tyah&trkInfo=clickedVertical%3Acompa



1-



(http://www.minipaelectric.com.br/)

## Produtos

Multímetros (/categoria/1/multimetros)

Alicates (/categoria/1/alicates)

Ferramentas Elétricas (/categoria/1/ferramentas-eletricas)

Temperatura e Ambiente (/categoria/1/temperatura-e-ambiente)

Kits Educacionais (/?Itemid=902)

Construção Civil (/categoria/2/construcao-civil)

Linha Automotiva (/categoria/2/linha-automotiva)

Instrumentos de Bancada (/categoria/2/instrumentos-de-bancada)

Osciloscópios (/categoria/3/osciloscopios)

Diversos (/categoria/3/diversos)

Linha Industrial (http://www.minipaelectric.com.br/)

## Serviços

Assistência Técnica (/servicos/assistencia-tecnica/sobre-a-assistencia-tecnica)

Rede de Autorizadas (/servicos/assistencia-tecnica/rede-de-autorizadas?radius=100&filter\_catid=88&limit=0&filter\_order=distance)

Laboratório de Calibração (/servicos/laboratorio-de-calibracao)

CNPJ: 11.728.940/0001-06  
 PABX: (11) 3333-1111  
 SOFIA ALVES RODRIGUES  
 RUA QUARENTA E OITO, 100  
 Av. Frei João, 100  
 Bairro Jardim Nova América  
 CEP: 73150-000  
 Itapetininga - Goiás

RET 3

*Handwritten signature*

[Links Rápidos](#)

( / )

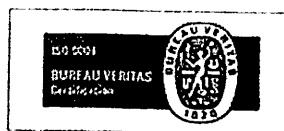
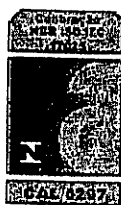
[Sobre a Minipa \(/sobre-minipa\)](#)[Onde Comprar \(/onde\)](#)[Contato \(/contato\)](#)[Catálogos](#)

## Newsletter

Cadastre-se para receber novidades sobre os produtos e serviços Minipa.



## Certificações



© 2016 - Minipa do Brasil Ltda.  
(<http://digilife.com.br>) (<http://a9design.com.br>)



CNPJ: 11.476.640/0001-05  
INSC. EST. 13282442-2  
SONIA FERNANDES DE MATERIAS  
LTD. CO. LTA  
Av. Brasil, 1000 - Lda  
Bairro: Jd. Santa Helena - Jd. Santa Helena  
Cidade: São Paulo - SP  
CEP: 05400-000

LOTE 8

Catálogo Maxi Ducha Ultra - item 01 e 05

CNPJ. 11.476.649/0001-08  
INSC. EST 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande

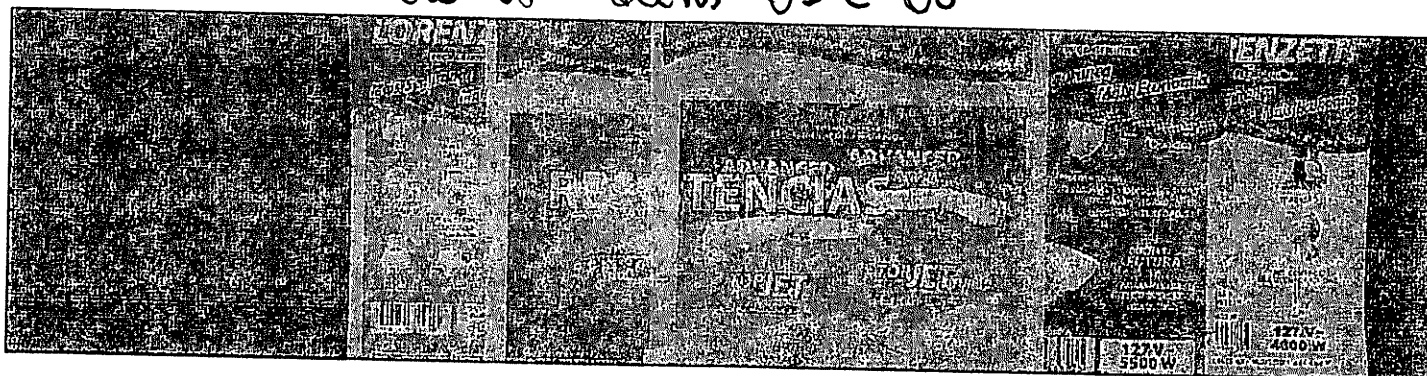
MT

*Handwritten signature*

0800 016 0211

LORENZETTI

Lote 08 - Itens 01 e 05

[Home](#) > [Produtos](#) > RESISTÊNCIAS

## ESCOLHA UM PRODUTO

Conheça as opções disponíveis de resistências.

### ATENÇÃO

Cada produto é desenvolvido com fiação interna para suportar uma determinada Voltagem e Potência. Nunca coloque uma resistência que tenha características diferentes do padrão desenvolvido para seu produto.

As informações sobre Voltagem e Potência podem ser encontrados no próprio corpo do produto ou na embalagem do mesmo.

Escolha o produto

### Maxi Ducha Ultra

| Maxi Ducha | Potência em Watts | Voltagem em Volts | Código da Resistência |
|------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
|            | 3.200             | 127               | 065-Q                 |
|            | 3.200             | 220               | 065-R                 |
|            | 4.600             | 127               | 065                   |
|            | 4.600             | 220               | 065-B                 |
|            | 5.500             | 127               | 065-J                 |
|            | 5.500             | 220               | 065-A                 |

CNPJ. 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 10.082.443-2  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
EUA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Caneca, 200  
Bairro São João del-Rei, Horizonte  
CEP 76150-000  
Pôrto Grande

**TOPO**

0800 016 0211

**LORENZETTI**

BR PT EN

Dicas

Downloads

Contato

Atendimento ao Consumidor

0800 016 0211

Copyright © 2013, Lorenzetti S.A. Todos os direitos reservados

CNPJ. 11.476.649/0001-06  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 360  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande MT

LOTE 9

Catálogo Resistência Lorenzetti - item 09

CNPJ 11.476.649/0001-06  
INSC. EST. 133824438  
SOMIA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONCRETO LTDA  
Av. Frei Caneca, 300  
000-000  
Baixo Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
M.T.

24

0800 016 0211

LOREN

## Características técnicas

Lote 09 - Item 09

X

Home &gt; Pro

| Características Técnicas         |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Pressão de Funcionamento         | 10 a 400kPa (1 a 40mca <sup>***</sup> ) |
| Grau de Proteção                 | IP 24                                   |
| Sistema de Aterramento           | Sim                                     |
| Mangueira com Ducha Manual       | Sim                                     |
| Compatível com Aquecimento Solar | Sim                                     |
| Garantia                         | 1 ano                                   |

| Características Elétricas |                  |                          |              |
|---------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
| Tensão (Volts)            | Potência (Watts) | Fios(mm <sup>2</sup> )** | Disjuntor(A) |
| 127                       | 3200             | 4                        | 30           |
| 127                       | 4600             | 6                        | 40           |
| 127                       | 5500             | 10                       | 50           |
| 220                       | 3200             | 2,5                      | 20           |
| 220                       | 4600             | 4                        | 25           |
| 220                       | 5500             | 4                        | 30           |

O Cano Lorenzetti não acompanha o produto

\*\* Para distância acima de 30m, utilizar condutores de seção maior.

\*\*\*mca: metro de coluna de água.

Compartilhar:

## Descrição

A Maxi Ducha agora vem com a nova resistência Loren Ultra. A tecnologia Loren Ultra revoluciona o conceito de durabilidade e desempenho em comparação as resistências comuns.

Economia no preço e modernidade do design acompanham a Maxi Ducha. Com espalhador de grandes dimensões, a Maxi Ducha proporciona um banho relaxante, pois oferece uma vazão uniforme de água.

A ducha é compatível com aquecedores solares, ampliando assim a sua utilização.



CNPJ. 11.476 649/0001-06  
 INSC. EST 13382443-8  
 SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
 PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
 Av. Frei Coimbra, 300  
 Bairro Jardim Novo Horizonte  
 CEP 78150-000  
 Marzeia Grande

NT

## Detalhe

0800 016 0211

LORENZETTI

## Características técnicas



Produto

## Características Técnicas

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Pressão de Funcionamento         | 10 a 400kPa (1 a 40mca***) |
| Grau de Proteção                 | IP 24                      |
| Sistema de Aterramento           | Sim                        |
| Mangueira com Ducha Manual       | Sim                        |
| Compatível com Aquecimento Solar | Sim                        |
| Garantia                         | 1 ano                      |

Cano

## Características Elétricas

| Tensão (Volts) | Potência (Watts) | Fios(mm <sup>2</sup> )** | Disjuntor(A) |
|----------------|------------------|--------------------------|--------------|
| 127            | 3200             | 4                        | 30           |
| 127            | 4600             | 6                        | 40           |
| 127            | 5500             | 10                       | 50           |
| 220            | 3200             | 2,5                      | 20           |
| 220            | 4600             | 4                        | 25           |
| 220            | 5500             | 4                        | 30           |

O Cano Lorenzetti não acompanha o produto

\*\* Para distância acima de 30m, utilizar condutores de seção maior.

\*\*\*mca: metro de coluna de água.

[TOPO](#)[Produtos](#)[Lorenzetti](#)[Notícias](#)[Dicas](#)[Downloads](#)[Contato](#)

Atendimento ao Consumidor

0800 016 0211

CNPJ. 11.476.649/0001-05  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Corbina, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 73150-000  
Pádua Grande  
MT

LOTE 10

Catálogo conjunto para ar condicionado item 01

Catálogo de disjuntores Soprano itens 11,18,19,24 e 25

CNPJ. 11.476 649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Marizea Grande

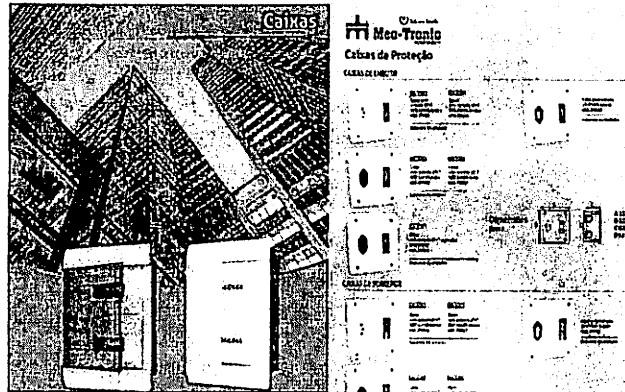
M71





Advertisement

Lote 20 - Item 01



90-91 / 103

SHARE

SAVE

LIKE



Mec-Tronic

Published on Mar 4, 2020

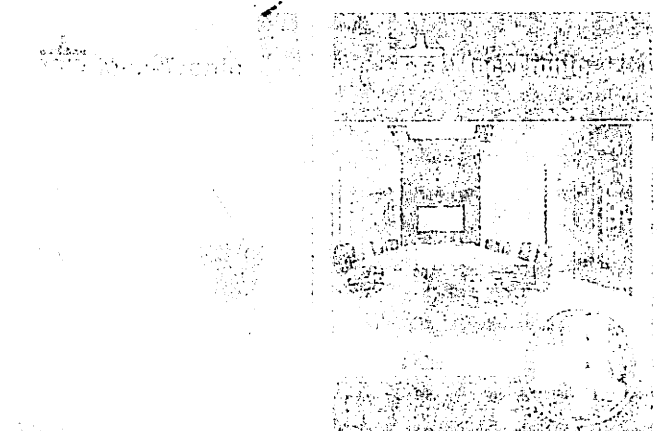
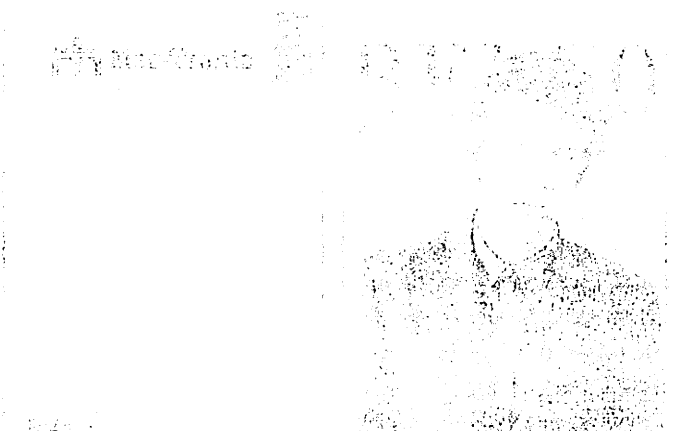
### Catálogo Mec-Tronic Março 2020

Catálogos de produtos Mec-Tronic. Tomadas, plugues, interruptores, adaptadores, extensões e centros de distribuição. Soluções Perfeitas para... See More

Advertisement

CNPJ: 11.476.640/0001-06  
INSC. EST. 13.025.113  
SOLTA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Pina Camara, 100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande MT

Read More



## Catálogo Mec-Tronic

by mec-tronic

## BELLO mag #43

by outnext

1 USD

## Catálogo Mec-Tronic

jan/2020

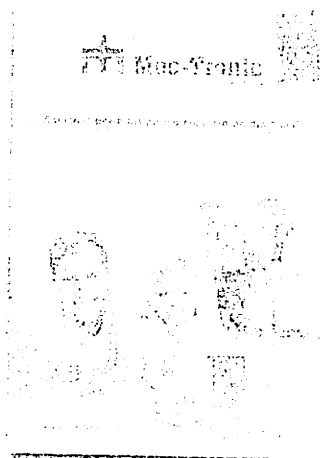
by mec-tronic

## Catálogo Mec-tronic

Componentes - 2012

by ivo357

## Similar to



Catálogo de produtos Mec-Tronic (jul13)

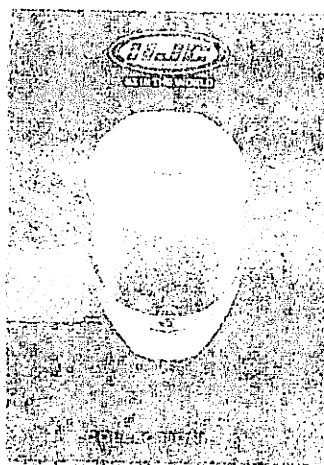
by mectronic



Catálogo ESSENCIAL #1

by kekobaby

## Popular now in Brazil



HJC | 2019 Australian Catalogue V9

by mcleod



Guia F1 2019 - Revista Racing

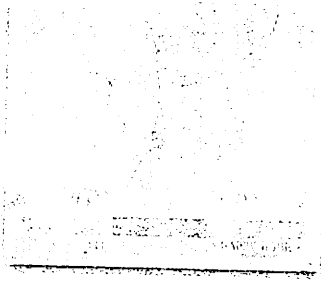
by motormidiateam1

## Just for you



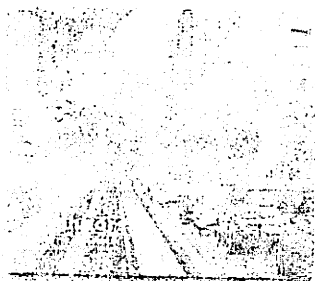
CNPJ: 11.476.640/0001-06  
 INSC. EST. 13382443-8  
 SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
 PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
 Av. Frei Caneca 500  
 Bairro Jardim Novo Horizonte  
 CEP 78150-000  
 Cárcia Grande

MT



1695

by furstmedia



Distraction Spring 2020

by abbyleeg

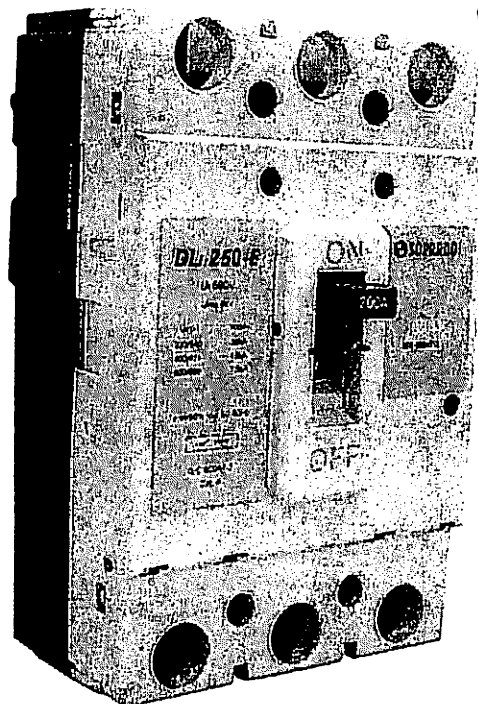
[GO EXPLORE](#)

Connecting content  
to people.

Issuu Inc.

[+ Company](#)[+ Issuu Features](#)[+ Solutions](#)[+ Industries](#)[+ Products & Resources](#)[+ Explore Issuu Content](#)[Terms](#)[Privacy](#)[DMCA](#)

CNPJ: 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 1328241-11  
SOMA CONVERSÃO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
R. Frei Caneca, 100  
Bairro Jardim Nova Horizonte  
CEP: 78150-000  
Ribeira Grande  
MT



Lote 10

Itens: 11, 18, 19, 24  
e 25**DISJ. DLJ250-E - 070A**

Cód.: 05104.2070.31

DISJ. DLJ 250-E -070A

Mais variações:

DISJ. DLJ250-E - 070A

CNPJ. 11.476.640/0001-05  
 INSC. EST. 1330240-3  
 SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
 PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
 Av. Eng. Carlos E. L. C.  
 Bairro Jardim Novo Horizonte  
 CEP 78150-000  
 Marabá Grande

MT

ADICIONAR AO ORÇAMENTO

Descrição do ProdutoTabela InformativaArquivos para Download

Corrente nominal - In(A): 70, 80, 90, 100, 125, 150, 160, 175, 200, 225 e 250

Tensão de isolamento Ui 690(Vca) e 250(Vcc)

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

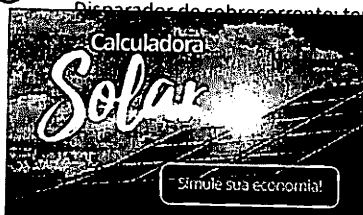
Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo

Dispositivos de sobrecorrente termomagnético fixo



# Produtos relacionados

DISJ. DL063-H - 016A

DISJ. DL125-H - 070A

DISJ. DL400-H - 225A

DISJ. DL250-H - 150A

## Fique por dentro

Receba nossa newsletter com novidades e promoções!

Interesse

E-mail



### CONECTE-SE COM A SOPRANO



### CONTATOS

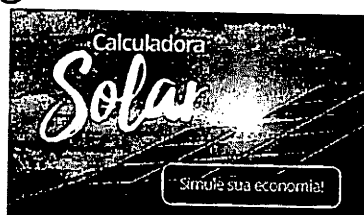
Fechaduras e Ferragens | (54) 2109.6464

Materiais Elétricos | (54) 2101.7070

Utilidades Térmicas | (54) 2109.6225

Componentes para Móveis | (54) 2109.6464

Smart | (54) 2109.6464



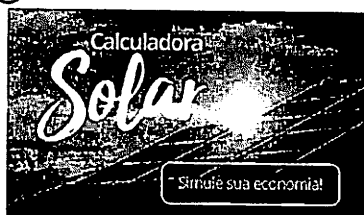
CNPJ. 11.476.640/0001-05  
INSC. EST. 13.984.434  
SOMA COMERCIO E INDUSTRIAIS  
PARA COIMBATUBA - RJ  
Av. Frei Caneca, 100  
Edifício Jacintho Romão de Azeite  
CEP: 20.130-000  
Fátima Grande

MT

## ÁREA DO REPRESENTANTE

[Acessar](#) 

Copyright © 2020 - Todos os direitos reservados.



CNPJ: 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 1328243-8  
SOMA OCIDENTAL E S. MATERIALS  
PARA INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
AL. PAULISTA, 1000 - 10º ANDAR  
BARRA D'ÁGUA - SÃO PAULO - SP  
CEP: 06130-000  
RUA GARCIA

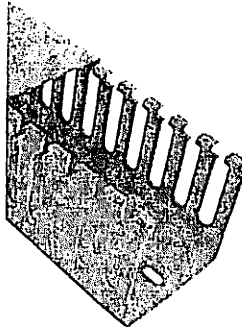
MTJ

LOTE 11

Catálogo de canaletas itens 01 e 02

CNPJ. 11.476.649/0001-08  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Cárcara Grande  
MT

*Handwritten signature*



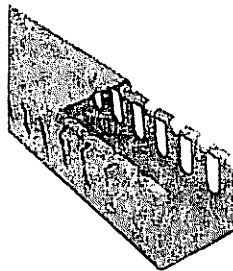
**Canaleta Aberta 50x50x2000mm Branca - 620911**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-50x50x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C



**Canaleta Aberta 30x30x2000mm – Branca - 62099**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-30x30x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não

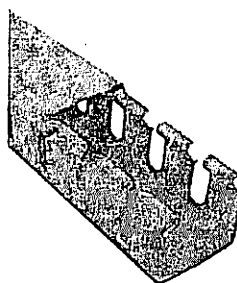
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C

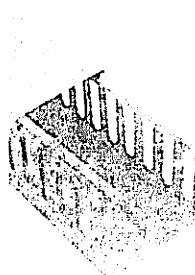
CANAL 11.475 B (620911) 50x50x2000mm Branco  
SGS  
P  
Banco de dados  
Código 11.475-000  
18/03/2020  
MT

*Handwritten signature*



Canaleta Aberta 20x20x2000mm – Branca - 62097  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-20x20x2000mm-branca/>)

**Certificação compulsória: Não**  
**Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1**  
**Comprimento Nominal: 2000mm**  
**Material: PVC rígido Resiste até 70°C**

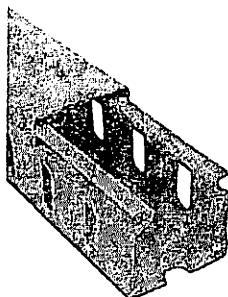


**Canaleta Semiaberta 50x50x2000mm – Branca - 620912**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-50x50x2000mm-branca/>)

**Certificação compulsória: Não**  
**Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1**  
**Comprimento Nominal: 2000mm**  
**Material: PVC rígido Resiste até 70°C**

CNPJ: 13.476.848/0001-06  
RUA EST. SÃO CARLOS  
SOMOS CRIADORES DE OPORTUNIDADES  
FARMACIA DO HORIZONTE  
Av. Frei Carlos, 100  
Bairro Jardim São Horizonte  
CEP: 78160-000  
Várzea Grande

[www.ilumi.com.br/?s=CANALETA](http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA)



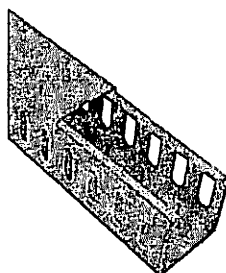
**Canaleta Semiaberta 30x30x2000mm – Branca - 620910**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-30x30x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 6108 4-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C



**Canaleta Semiaberta 20x20x2000mm – Branca - 62098**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-20x20x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

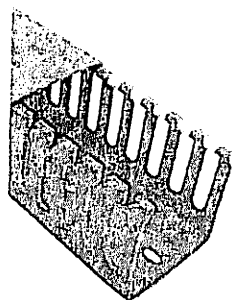
Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ: 11.470.181/0001-01  
RUA LUIZ CARLOS DE ALMEIDA, 100  
SOMAR - JARDIM SUMAR - JARDIM SUMAR  
BR - 04090-000 - SÃO PAULO - SP  
FONE: (11) 5080-1000  
E-MAIL: vendas@ilumi.com.br  
www.ilumi.com.br

NT

*Handwritten signature*



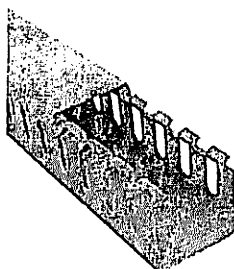
**Canaleta Aberta 50x50x2000mm Cinza - 19098**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-50x50x2000mm-cinza/>)

**Certificação compulsória: Não**

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

**Comprimento Nominal: 2000mm**

**Material: PVC rígido Resiste até 70°C**



CNPJ 11.708.610/0001-00  
RUA SETE DE ABRIL, 915  
SALA 100 - JARDIM BOM DIA  
FAX 11 708.610.0000  
Cidade de São Paulo - SP  
CEP 04710-000

Rafaela Gruber

**Canaleta Aberta 30x30x2000mm – Cinza - 19096**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-30x30x2000mm-cinza/>)

**Certificação compulsória: Não**

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

**Comprimento Nominal: 2000mm**

**Material: PVC rígido Resiste até 70°C**

**1** 2 (<http://www.ilumi.com.br/page/2/?s=CANALETA>)

3 (<http://www.ilumi.com.br/page/3/?s=CANALETA>)

Próximo (<http://www.ilumi.com.br/page/2/?s=CANALETA>)

[www.ilumi.com.br/?s=CANALETA](http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA)



marca  
dolar  
brasileiro

(19) **3572-2299**

ilumi@ilumi.com.br (mailto:ilumi@ilumi.com.br)

## Receba as **Novidades**

Nome

E-mail

ENVIAR

ILUMI | Copyright© 2018.  
Todos os direitos reservados.

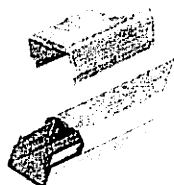
(<http://facebook.com/ilumibrasil/>)

(<http://instagram.com/ilumibrasil>)

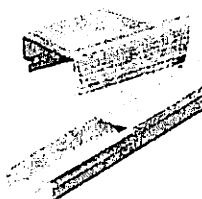
CNPJ: 11.478.810/0001-01  
SOMENTE PARA EMPRESAS  
Emissão em 12/03/2020 às 15h  
Banco Itaú S.A. - Agência 1000  
Cidade: Marília - SP - CEP: 13.050-000  
Marília Online

MT3

Lote 11 - Itens - 01 e 02

Resultados para: **CANALETA**

Canaleta Importada 10x10x2000mm com Dupla Face Branca - 620916df (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-importada-10x10x2000mm-com-dupla-face-branca/>)



Canaleta Importada 20x10x2000mm com Dupla Face Branca - 620915df (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-importada-20x10x2000mm-com-dupla-face-branca/>)

CNPJ 17.174.840/0001-05  
SOMENTE PARA PESSOAS FÍSICAS  
Pessoa Física  
Nome: [illegible]  
CPF: 123.456.789  
Endereço: [illegible]  
Cidade: [illegible]

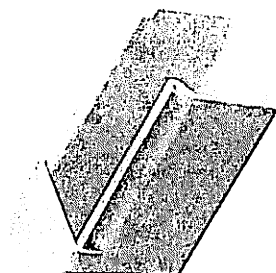
ATENDIMENTO (19) 3572-2299 (tel:+55193572-2299) [ilumi@ilumi.com.br](mailto:ilumi@ilumi.com.br) (<mailto:ilumi@ilumi.com.br>)

Rua Fábio Franço, 230 Distrito Industrial Paulo Kinock - Leme - SP

Lote 11 - Itens: 01 e 02

Página Inicial (/) > Busca

## Resultados para: **CANALETA**



Canaleta Fechada para Painel Elétrico 30x30x2000mm – Branca  
- 62095 (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-fechada-para-painel-eletrico-30x30x2000mm-branca/>)

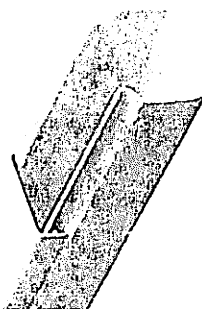
Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ: 11.478.640/0001-08  
Insc. EST: 13.180.442-4  
SOMI - INDUSTRIA DE MATERIAIS  
PLASTICOS S.A.  
Av. Frei Caneca, 100  
Bairro Jardim Manoel Antonio  
CEP: 78150-000  
Pádua Grande  
MT



Canaleta Fechada para Painel Elétrico 20x20x2000mm – Branca  
- 62094 (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-fechada-para-painel-eletrico-20x20x2000mm-branca/>)

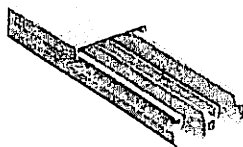
Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

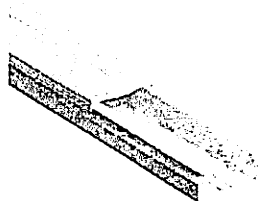
Material: PVC rígido Resiste até 70°C

*Handwritten signature*



**Canaleta com Divisória 20x10x2000mm – Branca - 62091**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-com-divisoria-20x10x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C



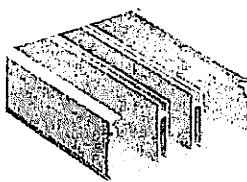
**Canaleta sem Divisória 20x10x2000mm – Branca - 6209**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-sem-divisoria-20x10x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ: 11.478.640/0001-05  
R. EST. 1338/241A  
SOM. CAL. SÃO DE MATERIALS  
LTD. CONSTR. E COM. LDA  
Av. Frei Caneca, 1000 - Jd. Monte  
Bello - Jd. Monte Bello - Jd. Monte  
COP 78.153-000  
Parque Grande

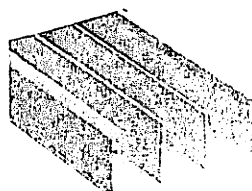
MT

*Handwritten signature*



**Canaleta com Divisória 50x20x2000mm – Branca - 62093**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-com-divisoria-50x20x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C



**Canaleta com Divisória 40x16x2000mm – Branca - 62092**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-com-divisoria-40x16x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ 11.475.840/0001-05  
RUA EST. AGRICOLA, 114  
SOMMA - JARDIM NOROCCENTE  
17070-000 - JARDIM NOROCCENTE  
Av. Frei Caneca, 100  
Bairro Jardim Noro Horizonte  
CEP 75150-000  
Gatzeia Grande

MT 3

*Handwritten signature*



(<http://www.ilumi.com.br/produtos/linha-canaletas/>)

Canaletas - (<http://www.ilumi.com.br/produtos/linha-canaletas/>)

Anterior (<http://www.ilumi.com.br/page/2/?s=CANALETA>)

1 (<http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA>)

2 (<http://www.ilumi.com.br/page/2/?s=CANALETA>) 3

**24 ANOS**  
**ILUMI**  
MATERIAIS ELÉTRICOS

marca  
polar  
brasileiro

(19) **3572-2299**

[ilumi@ilumi.com.br](mailto:ilumi@ilumi.com.br) (<mailto:ilumi@ilumi.com.br>)

## Receba as Novidades

Nome

E-mail

ENVIAR

CNPJ: 11.476.549/0001-05  
INSC. EST. 138.211.111-00  
SOMA 10-00000000-00000000  
PARA CONHECER O ILUMI  
Av. Francisco de Sá, 120  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP: 78150-000  
Várzea Grande

NT

ILUMI | Copyright© 2018.  
Todos os direitos reservados.

(<http://facebook.com/ilumibrasil/>)

(<http://instagram.com/ilumibrasil>)

CNPJ. 11.476.649/0001-08  
INSC. EST. 1332443-9  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Caneca, 100  
Barro Jardim Nova Horizonte  
CEP 76150-000  
Cidade Grande

NT



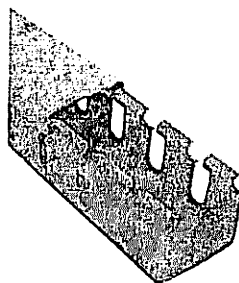
ATENDIMENTO (19) 3572-2299 (tel:+55193572-2299) [ilumi@ilumi.com.br](mailto:ilumi@ilumi.com.br) (<mailto:ilumi@ilumi.com.br>)

Rua Fábio Franço, 230 Distrito Industrial Paulo Kinock - Leme - SP

Página Inicial (/) > Busca

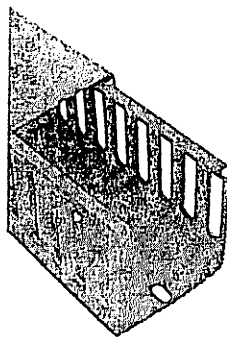
Lote 11- Ilens. 01 e 02

## Resultados para: **CANALETA**



**Canaleta Aberta 20x20x2000mm – Cinza - 19094**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-aberta-20x20x2000mm-cinza/>)

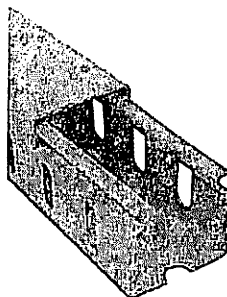
Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C



CNPJ: 11.475.840/0001-05  
Insc. EST.: 11.475.840-05  
SOM. CONDIÇÃO DE VENDA: 120%  
PABX: 0209-11475  
Av. Faria Lima, 1475  
Bairro: Jardim das Américas  
Cidade: Rio de Janeiro  
CEP: 22240-000  
Razão Social: Ilumi

**Canaleta Semiaberta 50x50x2000mm – Cinza - 19097**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-50x50x2000mm-cinza/>)

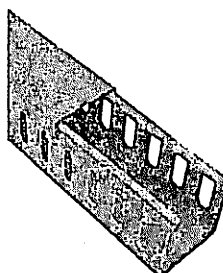
Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C



## Canaleta Semiaberta 30x30x2000mm – Cinza - 19095

(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-30x30x2000mm-cinza/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C



## Canaleta Semiaberta 20x20x2000mm – Cinza - 19093

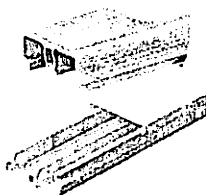
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-semiaberta-20x20x2000mm-cinza/>)

Certificação compulsória: Não  
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1  
Comprimento Nominal: 2000mm  
Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ 11.475.840/0001-05  
RUA JOSE PINTO  
SOMMA 100 - JARDIM JOVIAIS  
FLORESTA - SÃO CARLOS - SP  
Bairro Jardim Joviais  
CEP 13500-000  
Razão Grande

MT

*Handwritten signature*



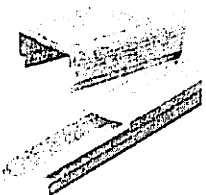
**Canaleta com Divisória 20x10x2000mm com Dupla Face – Branca - 62091df (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-com-divisoria-20x10x2000mm-com-dupla-face-branca/>)**

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C



**Canaleta 20x10x2000mm com Dupla Face – Branca - 6209df (<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-20x10x2000mm-com-dupla-face-branca/>)**

Certificação compulsória: Não

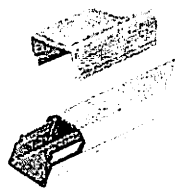
Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C

CNPJ: 11.475.670/0001-05  
RUA: 151 - 151 - 151  
SOM: 151 - 151 - 151  
PR: 151 - 151 - 151  
Linha: 151 - 151 - 151  
CEP: 70150-000  
Cidade: Brasília  
UF: DF





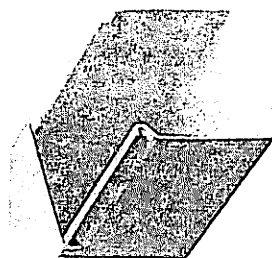
**Canaleta 10x10x2000mm com Dupla Face – Branca - 620913df**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-10x10x2000mm-com-dupla-face-branca/>)

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C



CNPJ: 11.776.411/0001-10  
SCS - Serviço de  
Cadastro e Registro de  
Empresas - SCS  
Barro Preto - 51020-000  
Porto Alegre - RS  
Fátima Gracia

**Canaleta Fechada para Painelelétrico 50x50x2000mm – Branca - 62096**  
(<http://www.ilumi.com.br/produto-linha/canaleta-fechada-para-painel-eletrico-50x50x2000mm-branca/>)

Certificação compulsória: Não

Portaria: NBR IEC 61084-1 e 61084-2-1

Comprimento Nominal: 2000mm

Material: PVC rígido Resiste até 70°C

Anterior (<http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA>)

1 (<http://www.ilumi.com.br/?s=CANALETA>) 2

3 (<http://www.ilumi.com.br/page/3/?s=CANALETA>)

Próximo (<http://www.ilumi.com.br/page/3/?s=CANALETA>)



(19) **3572-2299**

ilumi@ilumi.com.br (mailto:ilumi@ilumi.com.br)

## Receba as Novidades

Nome

E-mail

ENVIAR

ILUMI | Copyright© 2018.  
Todos os direitos reservados.

(<http://facebook.com/ilumibrasil/>)

(<http://instagram.com/ilumibrasil>)

CNPJ: 11.478.777/0001-06  
SOMENTE PARA EMPRESAS  
Fica Rua: Rua Santa Lúcia  
Barro Preto, 100  
CEP: 41160-000  
Bairro: Centro

IFT

LOTE 16

Catálogo refletor Opus item 24

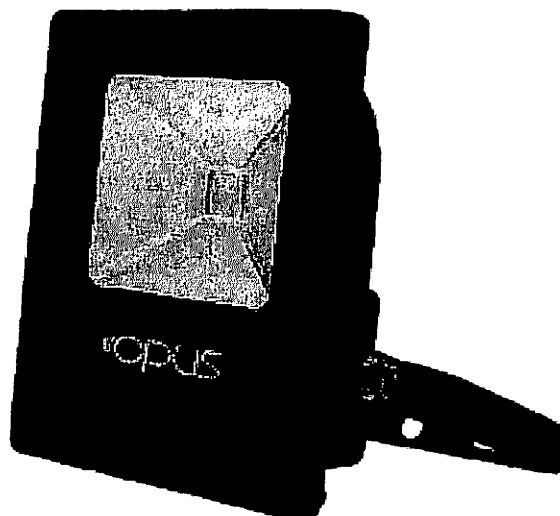
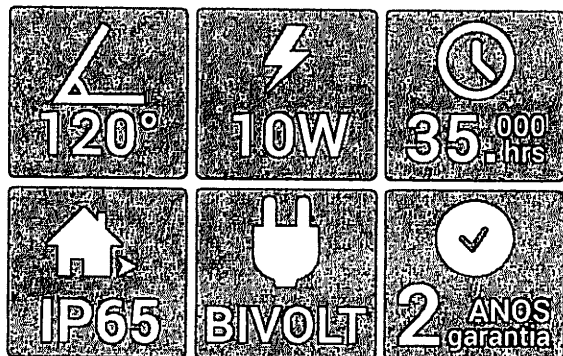
CNPJ. 11.476.649/0001-06  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Comba, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP. 78150-000  
Itapecuru Grande

M1

*flu*

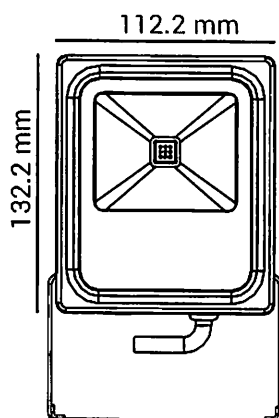
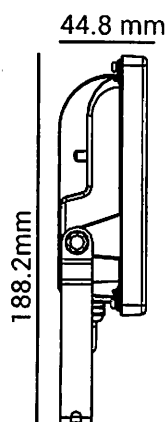
Lote 16 - Item : 24

# REFLETOR 10<sub>W</sub>



## ESPECIFICAÇÕES

| MODELO            | PROFL1030     | PROFL1060     | PROFL10VD     |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| FLUXO LUMINOSO    | 600 lm        | 750 lm        | -----         |
| TEMP. DE COR      | 3000K         | 6000K         | VERDE         |
| ÂNGULO            | 120°          | 120°          | 120°          |
| IRC               | > 70          | > 70          | > 70          |
| POTÊNCIA          | 10 W          | 10 W          | 10 W          |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   | 100 - 240 V   | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      | 50/60 Hz      | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         | > 0.9         | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 320 mA        | 320 mA        | 320 mA        |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C | - 20°C A 50°C | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         | IP 65         | IP 65         |
| PESO              | 0.5 kg        | 0.5 kg        | 0.5 kg        |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      | 35.000 h      | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        | 2 ANOS        | 2 ANOS        |



Dimensões

Equivalência

10w LED = 80w Halógena

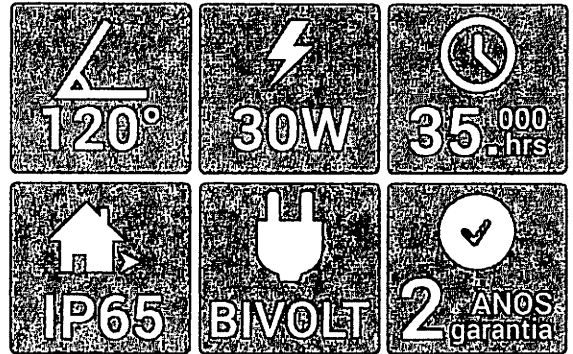
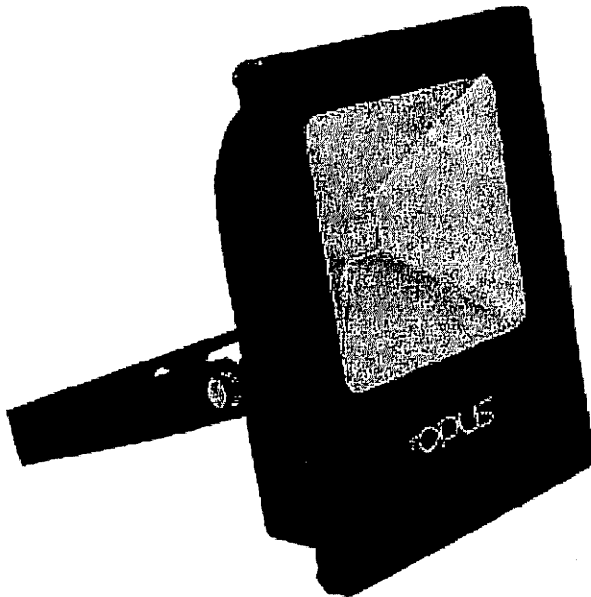


NÃO DIMERIZÁVEL

| MODELO                | PRO FL 1030   | PRO FL 1060   | PRO FL 10VD   |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| CÓD. BARRA            | 7898589030845 | 7898589030029 | 7898589030876 |
| CAIXA COM 10 UNIDADES |               |               |               |

CNPJ: 11.476.640/0001-08  
INSC. EST. 1328240-8  
SOMA CONCRETO E SERVIÇOS LTDA  
PARA CONTABILIDADE  
Emissão de Nota Fiscal  
CNPJ: 11.476.640/0001-08  
Cidade: São Paulo  
Estado: SP

# REFLETOR 30<sub>w</sub>



## ESPECIFICAÇÕES

| MODELO            | PROFL3030    | PROFL3060    | PROFL30VD    |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| FLUXO LUMINOSO    | 2000 lm      | 2250 lm      | -----        |
| TEMP. DE COR      | 3000K        | 6000K        | VERDE        |
| ÂNGULO            | 120°         | 120°         | 120°         |
| IRC               | > 70         | > 70         | > 70         |
| POTÊNCIA          | 30 W         | 30 W         | 30 W         |
| TENSÃO            | 100 - 240 V  | 100 - 240 V  | 100 - 240 V  |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz     | 50/60 Hz     | 50/60 Hz     |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9        | > 0.9        | > 0.9        |
| CORRENTE ELÉTRICA | 900 mA       | 900 mA       | 900 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | -20°C A 50°C | -20°C A 50°C | -20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65        | IP 65        | IP 65        |
| PESO              | 1.61 kg      | 1.61 kg      | 1.61 kg      |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h     | 35.000 h     | 35.000 h     |
| GARANTIA          | 2 ANOS       | 2 ANOS       | 2 ANOS       |

Equivalência

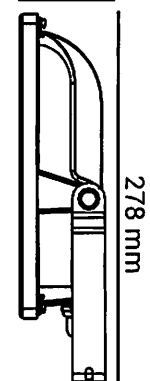
30w LED = 250w Halógena



NÃO DIMERIZÁVEL

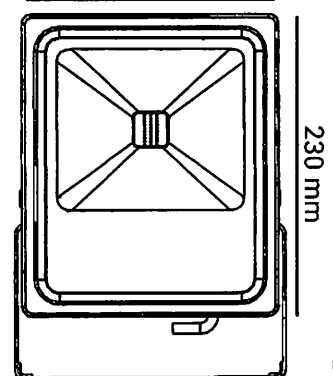
| MODELO                | PRO FL 3030   | PRO FL 3060   | PRO FL 30VD   |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| CÓD. BARRA            | 7898589030852 | 7898589030036 | 7898589030883 |
| CAIXA COM 10 UNIDADES |               |               |               |

62.3 mm



278 mm

195 mm

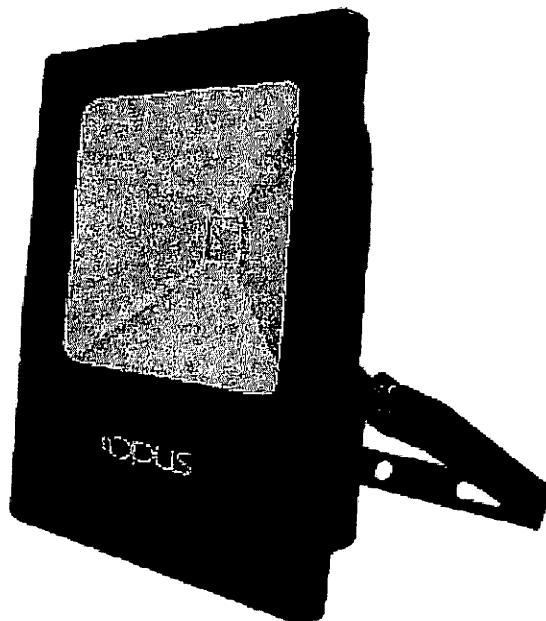
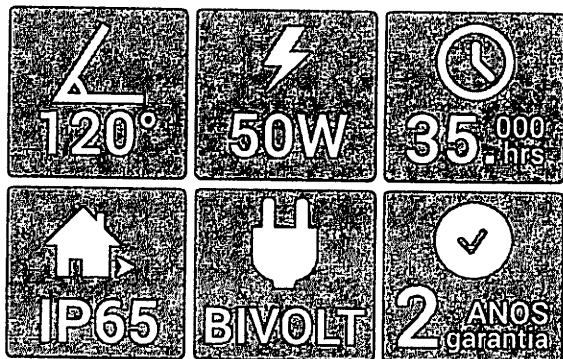


230 mm

Dimensões

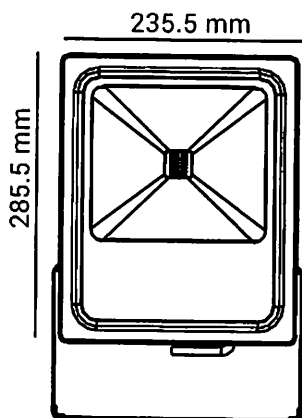
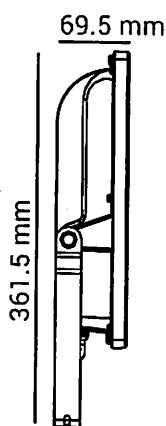
CNPJ 11.476.649/0001-08  
 ASS. IND. ILUMIN. BR.  
 SOMA DE LUMENS DA LUMINÁRIA  
 PARA ILUMINAR O AMBIENTE  
 R. Eng. Carlos H. de  
 Bairro Jardim Novo Horizonte  
 CEP 78150-000  
 Marília - SP  
 Varzea Grande

# REFLETOR 50<sub>w</sub>



## ESPECIFICAÇÕES

| MODELO            | PROFL5030     | PROFL5060     | PROFL50VD     |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| FLUXO LUMINOSO    | 3300 lm       | 3750 lm       | -----         |
| TEMP. DE COR      | 3000K         | 6000K         | VERDE         |
| ÂNGULO            | 120°          | 120°          | 120°          |
| IRC               | > 70          | > 70          | > 70          |
| POTÊNCIA          | 50 W          | 50 W          | 50 W          |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   | 100 - 240 V   | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      | 50/60 Hz      | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         | > 0.9         | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 1500 mA       | 1500 mA       | 1500 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C | - 20°C A 50°C | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         | IP 65         | IP 65         |
| PESO              | 2.45 kg       | 2.45 kg       | 2.45 kg       |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      | 35.000 h      | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        | 2 ANOS        | 2 ANOS        |



Dimensões

Equivalência

50w  
LED



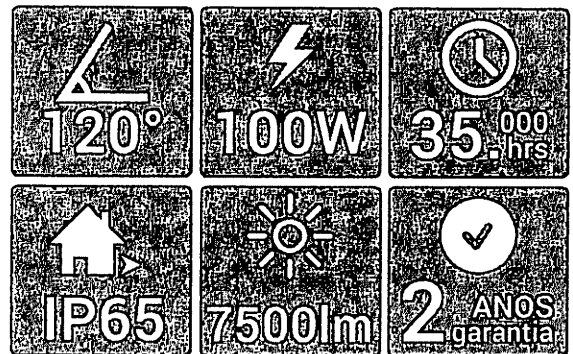
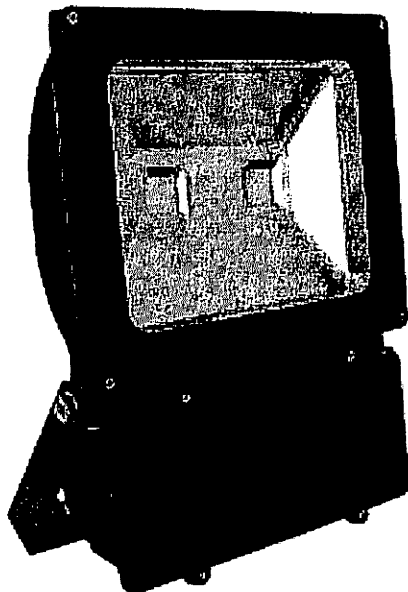
400w  
Halógena



NÃO DIMERIZÁVEL

| MODELO                | PRO FL 5030   | PRO FL 5060   | PRO FL 50VD   |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| CÓD. BARRA            | 7898589030869 | 7898589030043 | 7898589030890 |
| CAIXA COM 10 UNIDADES |               |               |               |

# REFLETOR 100<sub>w</sub>



## ESPECIFICAÇÕES

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| MODELO            | PROFL10060    |
| FLUXO LUMINOSO    | 7500 lm       |
| TEMP. DE COR      | 6000K         |
| ÂNGULO            | 120°          |
| IRC               | > 70          |
| POTÊNCIA          | 100 W         |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 3000 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         |
| PESO              | 3.29 kg       |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        |

Equivalência

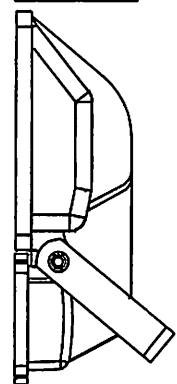
100w LED = 200w Metálica



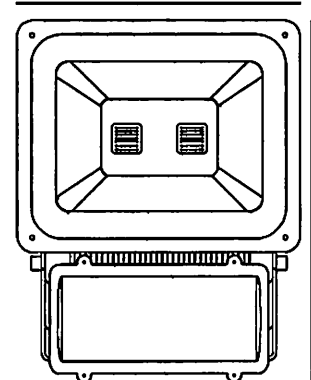
NÃO DIMERIZÁVEL

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| MODELO               | PRO FL 10060  |
| CÓD. BARRA           | 7898589030067 |
| CAIXA COM 2 UNIDADES |               |

70 mm



285 mm



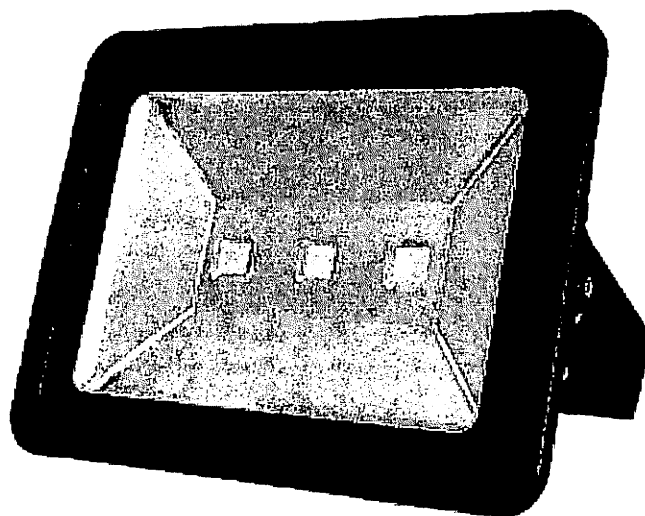
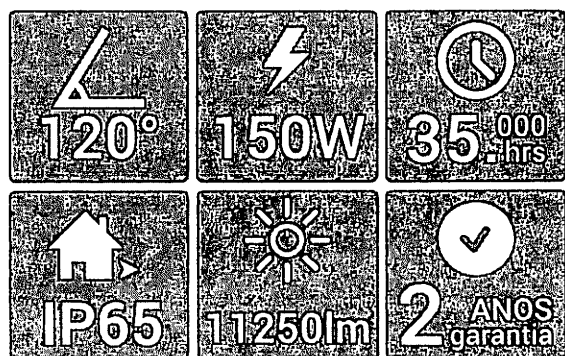
375 mm

Dimensões

CNPJ: 11.476.640/0001-05  
 INSC. EST. 13382443-8  
 SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
 E CONSTRUÇÃO LTDA  
 Rua do Comércio, 500  
 Bairro: Barro Preto, Horizonte  
 CEP: 56150-000  
 Paraíba Grande

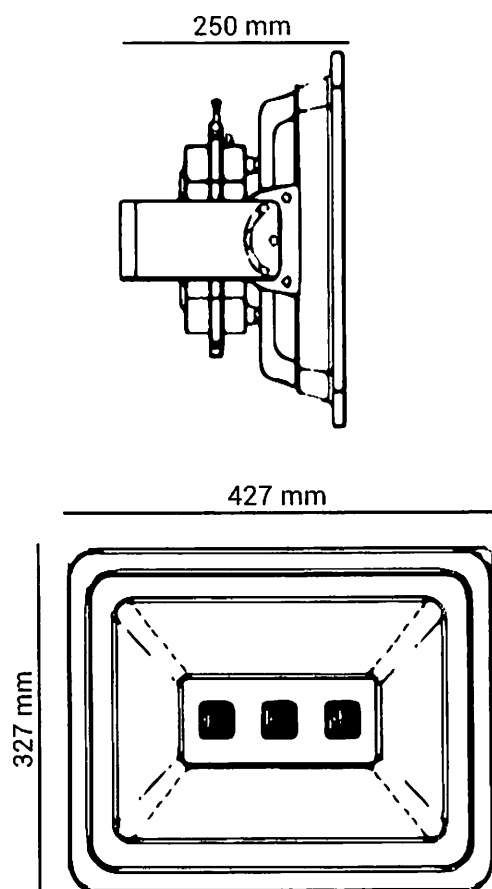
MT

# REFLETOR 150<sub>W</sub>



## ESPECIFICAÇÕES

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| MODELO            | PROFL15060    |
| FLUXO LUMINOSO    | 11250 lm      |
| TEMP. DE COR      | 6000K         |
| ÂNGULO            | 120°          |
| IRC               | > 70          |
| POTÊNCIA          | 150 W         |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 4450 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         |
| PESO              | 7.64 kg       |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        |



Dimensões

Equivalência

150w LED = 300w Metálica

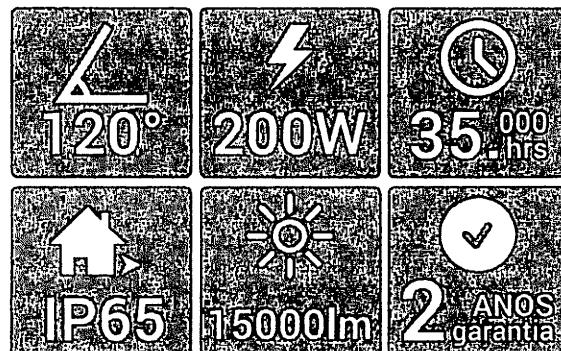
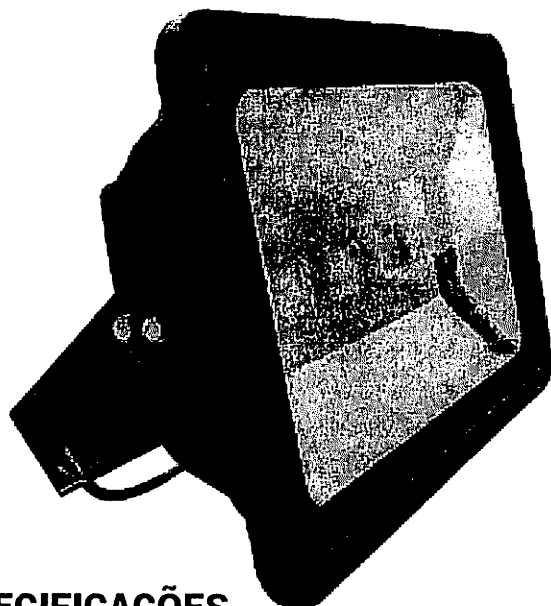


NÃO DIMERIZÁVEL

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| MODELO               | PRO FL 15060  |
| CÓD. BARRA           | 7898589032245 |
| CAIXA COM 2 UNIDADES |               |

*Handwritten signature*

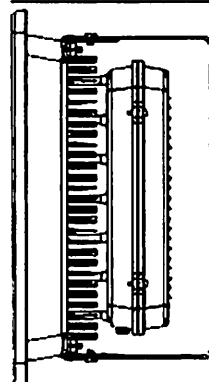
# REFLETOR 200<sub>w</sub>



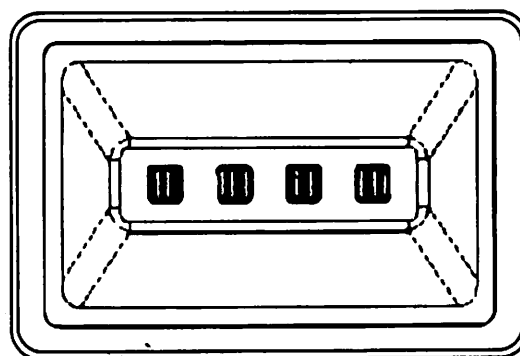
## ESPECIFICAÇÕES

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| MODELO            | PROFL20060    |
| FLUXO LUMINOSO    | 15000 lm      |
| TEMP. DE COR      | 6000K         |
| ÂNGULO            | 120°          |
| IRC               | > 70          |
| POTÊNCIA          | 200 W         |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 6000 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         |
| PESO              | 9.43 kg       |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        |

252 mm



526 mm



326 mm

Equivalência

200w LED = 400w Metálica

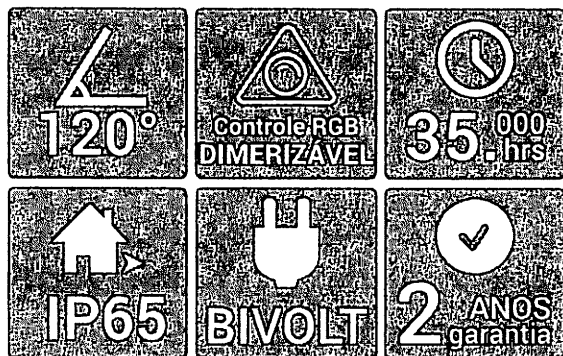


NÃO DIMERIZÁVEL

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| MODELO              | PRO FL 20060  |
| CÓD. BARRA          | 7898589031217 |
| CAIXA COM 1 UNIDADE |               |

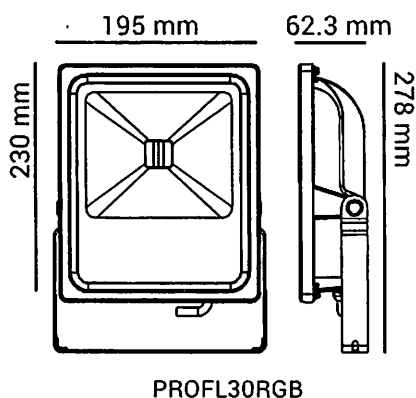
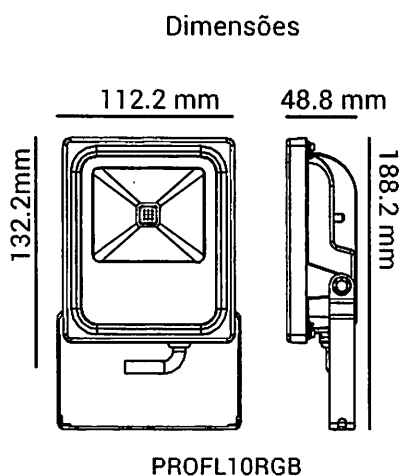
Dimensões

# REFLETORES RGB



## ESPECIFICAÇÕES

| MODELO            | PROFL10RGB    | PROFL30RGB    |
|-------------------|---------------|---------------|
| FLUXO LUMINOSO    | -----         | -----         |
| TEMP. DE COR      | RGB           | RGB           |
| ÂNGULO            | 120°          | 120°          |
| IRC               | >70           | >70           |
| POTÊNCIA          | 10 W          | 30 W          |
| TENSÃO            | 100 - 240 V   | 100 - 240 V   |
| FREQUÊNCIA        | 50/60 Hz      | 50/60 Hz      |
| FATOR DE POTÊNCIA | > 0.9         | > 0.9         |
| CORRENTE ELÉTRICA | 1000 mA       | 1000 mA       |
| TEMP. DE OPERAÇÃO | - 20°C A 50°C | - 20°C A 50°C |
| GRAU DE PROTEÇÃO  | IP 65         | IP 65         |
| PESO              | 0.5 kg        | 1.61 kg       |
| VIDA ÚTIL         | 35.000 h      | 35.000 h      |
| GARANTIA          | 2 ANOS        | 2 ANOS        |



Equivalência

10w LED = 80w Halógena

Equivalência

30w LED = 250w Halógena

| MODELO                | PRO FL 10RGB  | PRO FL 30RGB  |
|-----------------------|---------------|---------------|
| CÓD. BARRA            | 7898589030074 | 7898589030081 |
| CAIXA COM 10 UNIDADES |               |               |

LOTE 17

Catálogo plafon marca Betel item 04

CNPJ: 11.476.640/0001-06  
MSC. EST. 1332443-8  
SCM COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Fm. Coimbra, 100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP: 78150-000  
Várzea Grande

MT





Lote 17 - Item: 04

## Plafon plástico

(44)3233-1174

82288 - Plafon plástico com soquete porcelana E-27 BRA

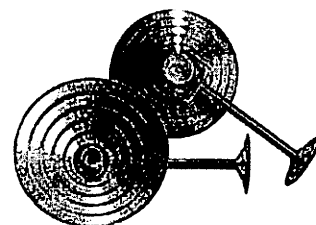
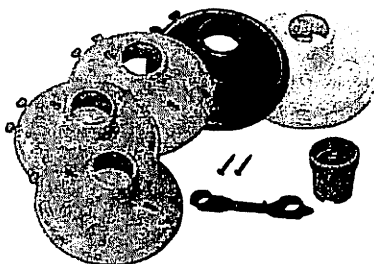
82289 - Plafon plástico com soquete porcelana E-27 PRET

21863 - Plafon plástico com soquete porcelana E-27 AZUL

21864 - Plafon plástico com soquete porcelana E-27 ROS/

ssão (produto.php?id=20) Caixa para laje 30cm  
21865 - Plafon plástico com soquete porcelana E-27 VERE  
fixa PT (produto.php?id=21)Caixa de Luz 4x2 plástico PT  
(produto.php?id=22) Luminária

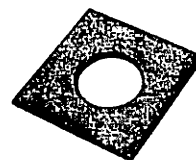
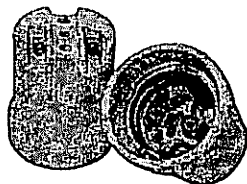
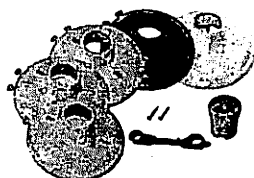
## Categorias de Produto



tempo em alumínio soquete E-27 (produto.php?id=23)

Plafon plástico (produto.php?id=24)

Soquete Porcelana E-27 Cônico 4A/250V (produto.php?id=25)

Braçadeira para caixa de medição  
(produto.php?id=26) Arruela

Quadrada 038 x 03 x 18mm (produto.php?id=27)

- 1 (produtos/categorias/11/1) 2
- (produtos/categorias/11/2) 3
- (produtos/categorias/11/3) 4
- (produtos/categorias/11/4)



## Funcionamento

De Segunda a Sexta-feira Das 7h30 às 11h30 e das 13h00 às 17h45

SAC (44) 99924-0238

(44)99867-0021 (<https://wa.me/5544998670021>)

(representantes)

Encontre um

Representante  
Betel

CNPJ: 11.476.840.0001-06  
 INSC. EST. 13022474  
 SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS ELÉTRICOS  
 PARA CONSUMO DE VAREJA  
 Av. Paulo de Tarso, 112  
 Edm. 1º andar - Jd. Santa Helena  
 Jd. Santa Helena - Jd. Santa Helena  
 Jd. Santa Helena - Jd. Santa Helena  
 Jd. Santa Helena - Jd. Santa Helena

12/03/2020

BETEL

Betel Materiais Elétricos - Rua Francisco Neiro, 570 570

(<http://webinga.com.br>)

 WEBINGA

CNPJ. 11.476.640/0001-05  
INSC. EST. 13.624.434  
SOMA COMÉRCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 100  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Várzea Grande

MT



LOTE17

Catálogo Lumibrás item 11

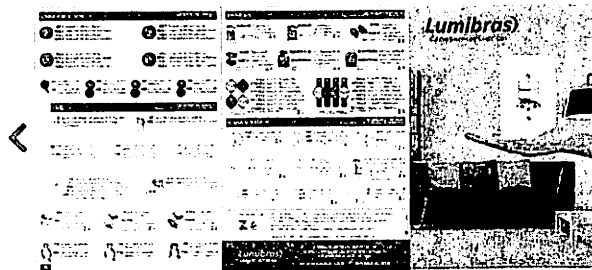
CNPJ. 11.476.640/0001-06  
INSC. EST. 13382443-8  
SOMA COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. Frei Coimbra, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
Cidade de São Paulo - SP  
CEP 05315-000  
Várzea Grande

MT





Voltar



Lote 17 - Item 11

CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05  
CNPJ: 16.476.649/0001-05

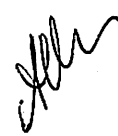
MT

LOTE 19

Catálogo Ilumi itens 06,07 e 08

CNPJ: 11.475.640/0001-03  
INSC. EST. 13382443-8  
COMERCIO DE MATERIAIS  
PARA CONSTRUÇÃO LTDA  
Av. 1 de Abril, 300  
Bairro Jardim Novo Horizonte  
CEP 78150-000  
Arara Grande

MT



Logo 19 - Item: 06, 07, 08

## slim box

Interim 20A 250V-  
Série Cód. 8417  
Paralelo Cód. 8422

Interim 2 10A  
Série Cód. 8418

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8424

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8414

www.lumi.com.br

2 Tomadas 10A 250V-  
Série Cód. 8420  
2 Tomadas 20A 250V-  
Série Cód. 8421

1 Tomada 20A 250V-  
Série Cód. 8420

1 Tomada 10A 250V-  
Série Cód. 8421

1 Tomada 10A 250V-  
Série Cód. 8421

1 Tomada 10A 250V-  
Série Cód. 8421

1 Tomada 10A 250V-  
Série Cód. 8421

retangular

sobrepor

com fita  
Dupla face!

proteção  
UV

CNPJ. 11.476.649/0001-06

SCN

PAV

Bairro

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

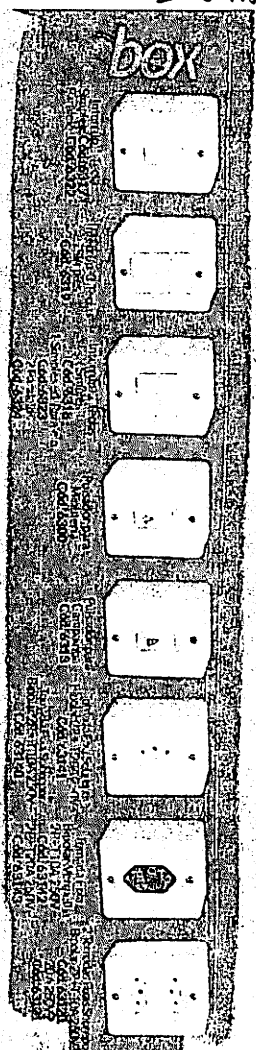
78150-030

78150-030

78150-030

78150-030

78150-030



Interim 20A 250V-  
Série Cód. 8422

Interim 2 10A  
Série Cód. 8418

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8424

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

Interim 10A 250V-  
Série Cód. 8420

econômica

| CODIGO | UNID. | PC | PC | PC |
|--------|-------|----|----|----|
| 16516  | X     | X  | X  | X  |
| 16517  | X     | X  | X  | X  |
| 16518  | X     | X  | X  | X  |
| 16519  | X     | X  | X  | X  |
| 16520  | X     | X  | X  | X  |
| 16521  | X     | X  | X  | X  |
| 16522  | X     | X  | X  | X  |
| 16523  | X     | X  | X  | X  |
| 16524  | X     | X  | X  | X  |
| 16525  | X     | X  | X  | X  |
| 16526  | X     | X  | X  | X  |
| 16527  | X     | X  | X  | X  |
| 16528  | X     | X  | X  | X  |
| 16529  | X     | X  | X  | X  |
| 16530  | X     | X  | X  | X  |
| 16531  | X     | X  | X  | X  |

redonda

| CODIGO | UNID. | PC | PC | PC |
|--------|-------|----|----|----|
| 16510  | X     | X  | X  | X  |
| 16511  | X     | X  | X  | X  |
| 16512  | X     | X  | X  | X  |
| 16513  | X     | X  | X  | X  |
| 16514  | X     | X  | X  | X  |
| 16515  | X     | X  | X  | X  |
| 16516  | X     | X  | X  | X  |
| 16517  | X     | X  | X  | X  |
| 16518  | X     | X  | X  | X  |
| 16519  | X     | X  | X  | X  |
| 16520  | X     | X  | X  | X  |
| 16521  | X     | X  | X  | X  |
| 16522  | X     | X  | X  | X  |
| 16523  | X     | X  | X  | X  |
| 16524  | X     | X  | X  | X  |
| 16525  | X     | X  | X  | X  |
| 16526  | X     | X  | X  | X  |
| 16527  | X     | X  | X  | X  |
| 16528  | X     | X  | X  | X  |
| 16529  | X     | X  | X  | X  |
| 16530  | X     | X  | X  | X  |
| 16531  | X     | X  | X  | X  |

| CODIGO | UNID. | PC | PC | PC |
|--------|-------|----|----|----|
| 16510  | X     | X  | X  | X  |
| 16511  | X     | X  | X  | X  |
| 16512  | X     | X  | X  | X  |
| 16513  | X     | X  | X  | X  |
| 16514  | X     | X  | X  | X  |
| 16515  | X     | X  | X  | X  |
| 16516  | X     | X  | X  | X  |
| 16517  | X     | X  | X  | X  |
| 16518  | X     | X  | X  | X  |
| 16519  | X     | X  | X  | X  |
| 16520  | X     | X  | X  | X  |
| 16521  | X     | X  | X  | X  |
| 16522  | X     | X  | X  | X  |
| 16523  | X     | X  | X  | X  |
| 16524  | X     | X  | X  | X  |
| 16525  | X     | X  | X  | X  |
| 16526  | X     | X  | X  | X  |
| 16527  | X     | X  | X  | X  |
| 16528  | X     | X  | X  | X  |
| 16529  | X     | X  | X  | X  |
| 16530  | X     | X  | X  | X  |
| 16531  | X     | X  | X  | X  |

LUMI de par brasileiro

MATERIAIS ELÉTRICOS

www.lumi.com.br

2 parafusos  
Fixa a Placa e  
o Módulo