**Código**  **Item** **Unidade** **Quantidade**

**1 - 010.229.0009-9 CABO    70.0MM2 PRETO 1KV MT 100**

**Descrição do Item**  Cabo Flexível de Cobre 70 mm² PRETO; 0,6/1kV, CONDUTOR: Fios de Cobre,

Têmpera mole, classe 5 (extraflexível) atendendo às normas ABNT NM 280 e NBR

6251. ISOLAÇÃO: Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo

HEPR (EPR/B). COBERTURA: Composto termoplástico polivinílico atendendo a

norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2. Norma de Referência: NBR 7286. Diâmetro

nominal mínimo do condutor de cobre: 10,6 mm. Sobre a cobertura dos cabos, em

intervalos regulares de 50 cm, devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo

as seguintes informações: a) Marca de origem (nome, marca ou logotipo do

fabricante); b) Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em mm²;

c) Tensão de isolamento (V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a

certificação. A cobertura tem que aderir à isolação integralmente.

**2 - 010.232.0104-6 CABO FLEXIVEL 10MM2 750V VERDE MT 130**

**Descrição do Item**  Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 5 de

encordoamento (NBR NM 280), isolamento à base de composto de PVC, sem

chumbo, antichama, classe térmica 70°C.Tensão de Isolamento: 750V; Normas

Utilizadas: NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para

tensões nominais até 450/750V. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio.

NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira. NBR 5111 - Fios de Cobre nu de

seção circular para fins elétricos – Especificação: NBR NM 280 - Condutores de

cabos isolados. Diâmetro nominal mínimo do condutor de cobre: 3,9 mm. Sobre a

cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, deve ser marcadas, de

forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de origem (nome,

marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e seção nominal do(s)

condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de origem; e) Norma

técnica base para a certificação.

**3 - 010.181.0002-0 CONDUITE PEVEDUTO 1" MT 300**

**Descrição do Item**  Conduíte eletroduto corrugado reforçado fabricado em PEAD (Polietileno de Alta

Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal, flexível,

impermeável, destinado à proteção de cabos subterrâneos de energia ou

telecomunicações, com guia para passagem dos cabos elétricos. Fornecer

conforme NBR 15715/ 2009 – Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE)

para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações

**4 - 010.185.0034-0 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 16MM2 PÇ 60**

**Descrição do Item**  Finalidade: Derivação ou emenda (tração reduzida) para cabos CS -

COPPERSTEEL ou cobre. Indicado para conexão cobre-cobre. Características:

Conexão por aperto. Alta condutividade elétrica e resistência à corrosão.

Aplicação: Rede de distribuição de energia elétrica e aterramentos em geral.

Material: Corpo em cobre eletrolítico, porca e miolo em liga de cobre. Acabamento:

Estanhado. Ferramenta de Aplicação: Chave estrela, fixa ou inglesa Norma: UL- 486A-486B .

**5 - 010.185.0033-2 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 25MM2 PÇ 100**

**Descrição do Item**  Finalidade: Derivação ou emenda (tração reduzida) para cabos CS -

COPPERSTEEL ou cobre. Indicado para conexão cobre-cobre. Características:

Conexão por aperto. Alta condutividade elétrica e resistência à corrosão.

Aplicação: Rede de distribuição de energia elétrica e aterramentos em geral.

Material: Corpo em cobre eletrolítico, porca e miolo em liga de cobre. Acabamento:

Estanhado. Ferramenta de Aplicação: Chave estrela, fixa ou inglesa Norma: UL-

486A-486B .

**6 - 010.185.0021-0 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 70MM2 PÇ 100**

**Descrição do Item**  Conector Parafuso Fendido (Split Bolt) 70 mm² para conexões de Derivação ou

Emenda cobre-cobre. Conexão por aperto. Corpo em cobre eletrolítico, porca e

miolo em liga de cobre. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão.

Acabamento Estanhado. Norma: UL-486A-486B

**7 - 010.185.0020-0 CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 95MM2 PÇ 50**

**Descrição do Item**  Conector Parafuso Fendido (Split Bolt) 95 mm² para conexões de Derivação ou

Emenda cobre-cobre. Conexão por aperto. Corpo em cobre eletrolítico, porca e

miolo em liga de cobre. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão.

Acabamento Estanhado. Norma: UL-486A-486B

**8 - 010.209.0057-4 DISJUNTOR MONOPOLAR 63A PÇ 15**

**Descrição do Item**  Disjuntor Termomagnético Monopolar 1 x 63A, Curva de disparo "C", Fixação em

Trilho DIN 35mm, Tensão nominal de isolação 500 VCA, Tensão Máxima de

operação 440 VCA e 250 VCC. Frequência 50/60Hz. Capacidade de interrupção

de curto-circuito maior ou igual a 5kA (Corrente Alternada) e atenda

simultaneamente às normas NBR NM 60898 E NBR IEC 60947-2, Vida elétrica 4000

manobras, Vida mecânica 10.000 manobras. Temperatura Ambiente -25 a 45°C,

Grau de proteção IP 20, Capacidade de conexão 1 a 25 mm². Deverá atender à

Norma CEMIG ND 5.1 – Anexo PEC 11 (Materiais e equipamentos aprovados para

padrões de Entrada).

**9 - 010.021.0000-9 LAMPADA BULBO LED 40W E-40 PÇ 20**

**Descrição do Item**  Lâmpada LED Alta potência de 40W, Bulbo, Bivolt (100 a 240 VCA), bocal E-40,

LED SMD, Luz Branco Frio 6500K, Fluxo luminoso: 3600 lm, Ângulo de abertura:

270°. Vida útil média: 25.000h. Equivalência: 240W da incandescente e 85W da

fluorescente. Corpo da lâmpada com dissipador de calor em alumínio, para maior

resistência e durabilidade. Indicada para pé direito alto 4,5 ou 6m. IRC > 70.

**10 - 010.021.0000-4 LÂMPADA LED BULBO 10W PÇ 120**

**Descrição do Item**  Lâmpada Led Bulbo 10W; Temperatura de cor: 6.000K; Dimensões: Diâmetro 80mm -

Comprimento 142mm; Ângulo de abertura: 180º; Tensão de Trabalho: 85 a 265V

AC; Potência: 10W; Fator de Potência: = 0,95; Vida Útil: 40.000 horas;

Certificação: CE; IRC: Ra > 70;Base: E27.

Aprovação: INMETRO

**11 - 010.021.0000-1 LÂMPADA LED TUBULAR 9W PÇ 15**

**Descrição do Item**  Lâmpada Led Tubular Fosca 9W; Temperatura de cor: 6.000K –

6.500K; Dimensões: Diâmetro 30mm - Comprimento 600mm; Ângulo de abertura:

120º; Tensão de Trabalho: 85 a 264V AC;Potência: 9W ;Fator de Potência: = 0,95;

Vida Útil: 50.000 horas; Certificação: CE; IRC: Ra > 70 ;Base: G13 ;

**12 - 010.283.0009-7 LUVA EMENDA SEM ROSCA    1” PÇ 50**

**Descrição do Item**  Luva de emenda em alumínio 1”, sem rosca (unidut reto) e acabamento sem

pintura. Possui elevada resistência mecânica e a corrosão. Processo de

Fabricação: Injeção sob pressão. Utilizado para fazer a emenda de dois

eletrodutos. Acompanha parafuso para instalação. Dimensões: Diâmetro: Ø 38mm;

Comprimento: 66mm; Peso: 75g.

**13 - 010.352.0007-5 REFLETOR DE MICRO LED DE 100W BIVOLT PÇ 300**

**Descrição do Item**  Projetor de Micro LED SMD, Super Slim, Potência 100W; Bivolt (100-240V);

Frequência 50/60 Hz; Cor da luz: Branco Frio (6500K); Fluxo luminoso: 4000

lúmens; Eficiência Luminosa: 80 Lm/W; IRC (Índice de Reprodução de Cor): > 70%;

FP (Fator de Potência): > 0.5%; Material em Alumínio com Pintura Eletrostática na

cor PRETO e Lente de Vidro Temperado; Parafusos antioxidantes; Dissipação

otimizada de calor; Vida útil média: 25.000 h; Grau de Proteção Mínimo: IP65.

Alcance: 12m; Ângulo de abertura: 120°; Dimensões: Altura 12 cm e Largura 15 cm

- Formato retangular

**14 - 010.352.0007-7 REFLETOR MICRO LED 200W BIVOLT PÇ 100**

**Descrição do Item**  Projetor de Micro LED SMD, Super Slim, Potência 200W; Bivolt (100-240V);

Frequência 50/60 Hz; Cor da luz: Branco Frio (6500K); Fluxo luminoso: 20.000

lúmens; Eficiência Luminosa: 100 Lm/W; IRC (Índice de Reprodução de Cor): >

80%; FP (Fator de Potência): > 0.5%; Material em Alumínio com Pintura Eletrostática

na cor PRETO e Lente de Vidro Temperado; Parafusos antioxidantes; Dissipação

otimizada de calor; Vida útil média: 25.000 h; Grau de Proteção Mínimo: IP65.

Alcance: 12m; Ângulo de abertura: 120°; Dimensões: Altura 18 cm e Largura 23 cm

- Formato retangular

**15 - 010.370.0064-1 RELE FALTA DE FASE 440V TRIFASICO PÇ 5**

**Descrição do Item**  Relé Falta de Fase 440V Trifásico; Contatos de saída: 1 NA/NF; Tensão CA contato

saída: 250V; Tensão CC contato saída: 30V; Corrente CC contato saída: 5A;

Medidas do produto (mm): Comp. 95,55 x Alt. 64 x Larg. 17,5; Fixação em trilho DIN

35mm; Entradas: Alimentação (Us) L1 - L2 - L3 440 V; Frequência 50/60 Hz; Ajuste

de sensibilidade: + / - 3 a 15 %; Faixa de operação: 0,85 a 1,1 x Us para Vca;

Consumo máximo (Us ) 80 mA / 1 W; Precisão da escala (fundo de escala) + / - 10

%; Saídas: Precisão de repetibilidade + / - 1%; Capacidade máxima dos contatos

de saída (Ie): 5A (carga resistiva) 3A (AC-15); Fusível (classe gL/gG): 4A; Vida

mecânica: 30 x 106 manobras; Vida elétrica: 10 x 105 manobras; Temperatura

ambiente permitidas: Em operação -5 a +60 °C - Armazenado -40 a +85 °C; Grau de

proteção: Invólucro IP20 / Terminais IP20; Seção dos condutores (mín. a máx.):

Cabo com terminal 1 x (0,5 a 1,5) mm², 2 x (0,5 a 0,75) mm²; Torque de aperto: 0,4

N.m (3,5 Lb.in); Parafuso dos terminais: M3; Qualquer Posição de montagem;

Resistência ao impacto: 15g / 11ms; Resistência à vibração: 10 a 55 Hz / 0,35 mm;

Peso: 0,1 kg; Grau de poluição: 2; Categoria de sobretensão: III;

**16 - 010.405.0021-8 TERMINAL PRE ISOLADO TIPO ILHOS DE 2,5MM PÇ 700**

**Descrição do Item**  Terminal Pré-isolado Tipo Ilhós 2,5 mm² para circuitos de até 105°C e 750V;

Características: Conexão por compres-são. Alta condutividade elétrica e

resistência a corrosão. Material: Cobre eletrolítico e isolação em Nylon. Acaba-

mento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370. Dimensões:

Comprimento total: 15,4 mm, Comprimento parte não isolada: 8 mm; Diâmetro parte

não isolada: 2,6 mm; Corrente máxima: 30 A.

**17 - 010.480.0012-5 TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO LEVE 3/4" PÇ 30**

**Descrição do Item**  Eletroduto galvanizado eletrolítico leve é um produto utilizados para auxiliar na

organização ou distribuição de redes de fios e cabos elétricos ou cabos de dados

para Internet, de voz e imagem. Geralmente vemos diversos modelos e alternativas

de Eletroduto galvanizado eletrolítico. Pode ser utilizado em instalações comerciais

ou residenciais.Características: Rígidos de aço, com 1 luva e protetor de rosca em

barras. Acabamento: Zincado Ele-troliticamente.

**18 - 010.001.0026-0 ABRACADEIRA TIPO D 1 1/2" PÇ 150**

**Descrição do Item**  Abraçadeira para fixação de eletrodutos; Material: Aço Carbono; Acabamento:

Galvanizado Eletrolítico; Tratamento: Natural; acompanha cunha/chaveta; Bitola

(Pol): 1 1/2"

**19 - 010.054.0006-7 BOX RETO DE ALUMINIO 3/4" PÇ 150**

**Descrição do Item**  Box Alumínio Reto para Eletroduto 3/4"; Conector Reto com Rosca em alumínio de

3/4”. Fabricado em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a

corrosão, acabamento sem pintura. Acompanha parafuso e arruela para

instalação do eletroduto. Dimensões (mm): A 28; B 16; C 48.

**20 - 010.058.0012-0 BUCHA DE REDUCAO ALUMINIO 3/4" X 1/2" PÇ 25**

**Descrição do Item**  Bucha de Redução Com Rosca em Alumínio 3/4"x1/2”; Rosca BSP em alumínio de

3/4" X 1/2”; fabricada em alumínio SAE 306, acabamento sem pintura. Dimensões

(mm): A 22; B 14

**21 - 010.058.0010-3 BUCHA REDUCAO ALUMINIO 1" X 3/4" PÇ 10**

**Descrição do Item**  Bucha de Redução Com Rosca em Alumínio 1” x 3/4”; Rosca BSP em alumínio

; Fabricada em alumínio SAE 306, acabamento sem pintura. Dimensões (mm): A 22;

B 14

**22 - 010.222.0002-0 CABO BLINDADO P/ INSTRUMENTACAO 2 X 0,75MM2 - 300V MT 400**

**Descrição do Item**  Cabo blindado p/ instrumentação 2 x 0,75 mm², isolação de PVC 105ºC, blindagem

de fibra de poliéster aluminizada e Trança de cobre estanhada, tensão de trabalho

de 300V.

**23 - 010.222.0001-1 CABO BLINDADO P/ INSTRUMENTACAO 3 X 0,75MM2 - 300V MT 400**

**Descrição do Item**  Cabo blindado p/ instrumentação 3 x 0,75 mm², isolação de PVC 105ºC, blindagem

de fibra de poliéster aluminizada e Trança de cobre estanhada, tensão de trabalho

de 300V.

**24 - 010.229.0024-2 CABO DE COBRE NU 50MM2 MT 50**

**Descrição do Item**  Condutor de seção circular compactado, formado por fios de cobre nu, tempera

mole e classe 2 de encordoamento de acordo com a NBR 5111. Norma aplicável:

NBR 5349 – Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Recomendado para

sistemas de aterramento e outras aplicações que necessitem de cobre com alto

grau de pureza e têmpera mole. Seção nominal do condutor: 50 mm² ; diâmetro

nominal mínimo do condutor de cobre: 8,8 mm; número de fios: 19 .

**25 - 010.232.0005-8 CABO FLEXIVEL 10.0 MM2 AZUL1 KV MT 100**

**Descrição do Item**  Fio sólido de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, Classe 5 de

encordoamento (NBR NM 280), isolamento e cobertura à base de composto de

PVC, sem chumbo, antichama, classe térmica 70ºC; Tensão de Isolamento: 1kV;

Normas Utilizadas: NBR 7288 - Cabos de potência com isolação sólida extrudada

de Policloreto de Vinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV. NBR

6245 - Determinação do Índice de Oxigênio. NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical -

fogueira. Diâmetro nominal mínimo do condutor de cobre: 3,9 mm. Sobre a

cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, deve ser marcadas, de

forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de origem (nome,

marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e seção nominal do(s)

condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de origem; e) Norma

técnica base para a certificação. A cobertura tem que aderir à isolação

integralmente.

**26 - 010.232.0006-6 CABO FLEXIVEL 10.0 MM2 PRETO 1 KV MT 600**

**Descrição do Item**  Fio sólido de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, Classe 5 de

encordoamento (NBR NM 280), isolamento e cobertura à base de composto de

PVC, sem chumbo, antichama, classe térmica 70ºC; Tensão de Isolamento: 1kV;

Normas Utilizadas: NBR 7288 - Cabos de potência com isolação sólida extrudada

de Policloreto de Vinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV. NBR

6245 - Determinação do Índice de Oxigênio. NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical -

fogueira. Diâmetro nominal mínimo do condutor de cobre: 3,9 mm. Sobre a

cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, deve ser marcadas, de

forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de origem (nome,

marca ou logotipo do fabricante);b) Número de condutores e seção nominal do(s)

condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de origem; e) Norma

técnica base para a certificação. A cobertura tem que aderir à isolação

integralmente.

**27 - 010.232.0011-2 CABO FLEXIVEL 16.0MM2 1KV PRETO MT 250**

**Descrição do Item**  Cabo Flexível de Cobre 16mm² PRETO 0,6/1kV, CONDUTOR: Fios de Cobre

eletrolítico, seção circular, Têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento (extra

flexível) atendendo às normas ABNT NM 280 e NBR 6251. ISOLAÇÃO:    Composto

termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR (EPR/B). COBERTURA:

Composto termoplástico polivinílico atendendo a norma NBR 6251 para o tipo

PVC/ST2. Norma de Referência:    NBR 7286 - Cabos de potência com isolação

extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV -

Requisitos de desempenho. Temperaturas Máximas do Condutor: 90° C em serviço

contínuo, 130° C em sobrecarga e 250° C em curto-circuito.

Diâmetro nominal mínimo do condutor circular de cobre: 5,0mm. Espessura nominal

da isolação: 0,7mm. Espessura nominal da capa: 1,0mm. Diâmetro nominal externo:

8,4mm. Peso: 17,6 kg/100m. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares

de 50 cm, devem ser marcadas, deforma indelével, no mínimo as seguintes

informações: a) Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b)

Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de

isolamento (V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a certificação.

A cobertura tem que aderir à isolação integralmente.

**28 - 010.232.0059-7 CABO FLEXIVEL 70 MM2 AZUL 1 KV MT 60**

**Descrição do Item**  Especificação: Fio sólido de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, Classe

5 de encordoamento (NBR NM 280), isolamento e cobertura à base de composto

de PVC, sem chumbo, antichama, classe térmica 90ºC; Tensão de Isolamento: 1kV;

Normas Utilizadas: NBR 7288 - Cabos de potência com isolação sólida extrudada

de Policloreto de Vinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV. NBR

6245 - Determinação do Índice de Oxigênio. NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical -

fogueira. Cabo deverá ser fornecido normatizado. Diâmetro nominal mínimo do

condutor de cobre: 10,4mm. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares

de 50 cm, devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes

informações: a) Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b)

Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de

isolamento (V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a certificação. A

cobertura tem que aderir à isolação integralmente

**29 - 010.232.0045-7 CABO FLEXIVEL DE 1 MM BRANCO 750 V MT 150**

**Descrição do Item** Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 4 de

encordoamento (NBR NM 280), isolamento à base de composto de PVC, sem

chumbo, antichama, classe térmica 70°C.Tensão de Isolamento: 750V; Normas

Utilizadas: NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para

tensões nominais até 450/750V. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio.

NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira. NBR 5111 - Fios de Cobre nu de

seção circular para fins elétricos – Especificação: NBR NM 280 - Condutores de

cabos isolados. Diâmetro nominal mínimo do condutor circular de cobre: 1,35 mm.

Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, devem ser

marcadas, deforma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de

origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e seção

nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de

origem; e) Norma técnica base para a certificação.

**30 - 010.232.0044-9 CABO FLEXIVEL DE 1 MM CINZA 750 V MT 150**

**Descrição do Item**  Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 4 de

encordoamento (NBR NM 280), isolamento à base de composto de PVC, sem

chumbo, antichama, classe térmica 70°C.Tensão de Isolamento: 750V; Normas

Utilizadas: NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para

tensões nominais até 450/750V. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio.

NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira. NBR 5111 - Fios de Cobre nu de

seção circular para fins elétricos – Especificação: NBR NM 280 - Condutores de

cabos isolados. Diâmetro nominal mínimo do condutor circular de cobre: 1,35 mm.

Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, devem ser

marcadas, deforma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de

origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e seção

nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de

origem; e) Norma técnica base para a certificação.

**31 - 010.232.0081-3 CABO FLEXIVEL DE 1,5 MM VERDE 750V MT 200**

**Descrição do Item**  Especificação: Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 4 ou

5 de encordoamento (NBR NM 280), isolamento à base de composto de PVC, sem

chumbo, antichama, classe térmica 70°C.Tensão de Isolamento: 750V; Normas

Utilizadas: NBR NM 247-3 - Cabos isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para

tensões nominais até 450/750V. NBR 6245 - Determinação do Índice de Oxigênio.

NBR NM 60332-3-24 - Queima vertical - fogueira. NBR 5111 - Fios de Cobre nu de

seção circular para fins elétricos – Especificação: NBR NM 280 - Condutores de

cabos isolados. Diâmetro nominal mínimo do condutor circular de cobre: 1,4 mm.

Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, devem ser

marcadas, deforma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de

origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e seção

nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de

origem; e) Norma técnica base para a certificação.

**32- 010.235.0044-2 CABO PP 3 X 1,5MM MT 200**

**Descrição do Item**  Características Construtivas: Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera

mole, classe 5 de encordoamento (NBR NM 280), isolação em composto termofixo

(HEPR 90°C); sem chumbo antichama, classe térmica 90ºC e para cobertura

externa em polivoneto de vinila (PVC/ST2). Cor: Preta; Tensão de Isolamento: 1kV;

Normas Utilizadas: NBR NM 280 - condutores de cabos isolados. NBR 7286. Cabo

deverá ser fornecido normatizado. Diâmetro nominal mínimo do condutor de cobre:

1,4 mm. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, devem

ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca

de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b) Número de condutores e

seção nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País

de origem; e) Norma técnica base para a certificação. A cobertura tem que aderir

à isolação integralmente.

**33 - 010.235.0031-0 CABO PP 3 X 2,5MM MT 350**

**Descrição do Item**  Características Construtivas: Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera

mole, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR NM 280), isolação em composto

termofixo (HEPR 90°C); sem chumbo antichama, classe térmica 90ºC e para

cobertura externa em polivoneto de vinila (PVC/ST2). Cor: Preta; Tensão de

Isolamento: 1kV; Normas Utilizadas: NBR NM 280 - condutores de cabos isolados.

NBR 7286. Cabo deverá ser fornecido normatizado. Diâmetro nominal mínimo do

condutor de cobre: 1,84 mm. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos

regulares de 50 cm, devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as

seguintes informações: a) Marca de origem (nome, marca ou logotipo do

fabricante); b) Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em

mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a

certificação. A cobertura tem que aderir à isolação integralmente.

**34 - 010.235.0032-9 CABO PP 4 X 4MM MT 300**

**Descrição do Item**  Características Construtivas: Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera

mole, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR NM 280), isolação em composto

termofixo (HEPR 90°C); sem chumbo antichama, classe térmica 90ºC e para

cobertura externa em polivoneto de vinila (PVC/ST2). Cor: Preta; Tensão de

Isolamento: 1kV; Normas Utilizadas: NBR NM 280 - condutores de cabos isolados.

NBR 7286. Cabo deverá ser fornecido normatizado. Diâmetro nominal mínimo do

condutor de cobre: 2,3 mm. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares

de 50 cm, devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes

informações: a) Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b)

Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de

isolamento (V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a certificação. A

cobertura tem que aderir à isolação integralmente.

**35 - 010.229.0052-8 CABO PP 4 X 6,00MM2 - 500V MT 100**

**Descrição do Item**  Cabo PP 4 x 6 mm² 500V, CONDUTOR: Fios de cobre nu, têmpera mole,

encordoamento classe 5. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico à base de PVC,

permitindo uma temperatura máxima de operação no condutor de 70ºC em serviço

contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito. COBERTURA:

Composto termoplástico à base de PVC na cor preta, atendendo à Norma ABNT

NBR NM 247-5 - Cabos isolados com Policloreto de vinila (PVC) para tensões

nominais até 450/750 V, inclusive Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5,

MOD). NORMAS APLICÁVEIS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. Diâmetro nominal

mínimo do condutor de cobre: 2,9 mm. Espessura Nominal da Isolação: 0,8 mm.

Espessura Nominal da capa: 1,4 mm. Diâmetro nominal externo: 13,7 mm. Peso:

35,6 kg/100m. Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm,

devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a)

Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante); b) Número de

condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento

(V); d) País de origem; e) Norma técnica base para a certificação. A cobertura tem

que aderir à isolação integralmente.

**36 - 010.209.0036-9 CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO COM TAMPA PÇ 15**

**Descrição do Item**  Caixa de inspeção de aterramento ou passagem fabricada em PVC , espessura de

parede média de 3,1mm, diâmetro de 300mm e profundidade de 300mm. Produto a

ser utilizado direto no solo ou concreto, podendo ser perfurado para passagem de

condutores. Compatível com tampas de ferro fundido simples, reforçada e super-

reforçada. Tampão de aterramento com Garras para caixa de inspeção, fabricado

em ferro fundido com acabamento pintado com tinta betuminosa cor preta, diâmetro

nominal 300 mm, carga de suportabilidade 100 kg.

**37 - 010.096.0055-9 CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 240 x 240 x 98 MM PÇ 4**

**Descrição do Item**  Caixa de Passagem de Sobrepor fabricada em PVC antichama. Permite a

passagem, derivação e acesso às redes elétrica, de telefonia, de dados e de

vídeo, permitindo também manutenções e inspeções. Tampa branca opaca, fixada

por 2 parafusos (Parafuso 4,2 x 19mm - Niquelado). Grau de Proteção IP 40.

Entradas para as bitolas de 25 e 32 mm, para instalação dos Eletrodutos

Roscáveis. Pastilhas destacáveis no fundo para acoplamento dos eletrodutos, e

posicionadores nas laterais para abertura com serra tipo copo. Possui marcação

de corte para encaixe de Canaletas 20 x 50 mm nos 4 lados. Indicação de posição

de montagem inscrita no fundo (para cima). Fixação na parede por meio de 5

pontos (1 central superior) no fundo da caixa. Acompanha 4 parafusos para

fixação da caixa na parede: Parafuso 4,2 x 32mm com bucha S-6 - zincado.

Dimensões: 240 x 240 x 98 mm. Atende às Normas: NBR 5410 e NBR IEC 60670-

Caixas para Instalações Elétricas Fixas para usos Domésticos e Similares.

**38 - 010.233.0004-4 FIO FLEXIVEL PARALELO 2 X1,5MM MT 150**

**Descrição do Item**  Norma Aplicável: ABNT NBR NM 247-5 Cabos isolados com policloreto de vinila

(PVC) para tensões nominais até 450-750 V, inclusive – Parte 5 – Cabos flexíveis

(cordões) (IEC 60227-5, MOD). Aplicação: Condutor recomendado para a ligação de

equipamentos elétricos, como eletrodomésticos, aparelhos portáteis, luminárias e

extensões elétricas. Construção Condutor: formado por fios de cobre nu, têmpera

mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.Isolação:

PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila,

com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Cor:

branco; Temperaturas máximas do condutor :70°C em regime permanente;100°C

em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Cabo deverá ser

fornecido normatizado. Diâmetro nominal mínimo do condutor de cobre: 1,40 mm.

Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos regulares de 50 cm, devem ser

marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: a) Marca de

origem (nome, marca ou logotipo do fabricante);b) Número de condutores e seção

nominal do(s) condutor(es), em mm²; c) Tensão de isolamento (V); d) País de

origem; e) Norma técnica base para a certificação. Tensão de isolação de 300 volts.

**39 - 010.281.0006-0 CURVA ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4" PÇ 30**

**Descrição do Item**  Fabricada em aço carbono com revestimento galvanizado a fogo, com padrão de

qualidade em conformidade com a ABNT NBR 5598, atendendo aos mais rigorosos

requisitos técnicos em termos de segurança e resistência. A conexão BSP.

**40 - 010.213.0003-9 DISJUNTOR BIPOLAR DE 25 A PÇ 1**

**Descrição do Item**  Disjuntor Termomagnético Bipolar 25A, Curva de disparo "C", Fixação em Trilho DIN

35mm, Tensão nominal de isolação 500 VCA, Tensão Máxima de operação 440

VCA e 250 VCC. Frequência 50/60Hz. Capacidade de interrupção de curto-circuito

maior ou igual a 5kA(Corrente Alternada) e atenda simultaneamente às normas

NBR NM 60898 E NBR IEC 60947-2, Vida elétrica 4000 manobras, Temperatura

Ambiente -25 a 45°C, Grau de proteção IP 20, Capacidade de conexão 1 a 25 mm²

**41 - 010.268.0006-4 HASTE DE ATERRAMENTO CANTONEIRA PÇ 20**

**Descrição do Item**  Haste em Aço Carbono, Galvanizada a fogo, com no mínimo 70 micrômetros de

camada, para aterramento de rede elétrica. Deve ser aprovada pela Cemig

(desenho 02.118 28d e PEC11 página 36) e atender à norma ABNT NBR 16254-

1:2014. Dimensões: 25 X 25mm; Espessura: 5,00mm; Comprimento total: 2400mm;

Comprimento da ponta aguçada: 90 mm; Peso: 4,4kg. Deverá vir acompanhada de

Conector 6,35x25x40mm com furo redondo galvanizado a fogo, para até 2 cabos

de 16 a 70mm², Parafuso sextavado M10x40 galvanizado a fogo, Porca e Arruela.

A marca do fabricante e o comprimento (2.4 m) devem ser estampados entre o

topo da haste e o conector.

**42 - 010.269.0001-8 INTERRUPTOR BIPOLAR PÇ 10**

**Descrição do Item**  Interruptor Bipolar Simples 10A/250V, de embutir, com placa (espelho) 4x2 na cor

Branca

**43 - 010.265.0001-0 INTERRUPTOR DUAS SECOES C/ PLACA PÇ 4**

**Descrição do Item**  Interruptor duas seções simples 10A/250V, de embutir, com placa (espelho) 4x2

na cor Branca

**44 - 010.280.0016-2 LUVA ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4" PÇ 20**

**Descrição do Item**  Luva para Conexão de Eletroduto de 3/4" Galvanizada Roscada; Indicação de uso:

Luva para encaixe em eletroduto galvanizado, para emendar 2 lances de

eletrodutos. Descrição: Luva galvanizada com rosca interna para conexão de

emenda em eletrodutos; Composição: Aço carbono galvanizado por processo

eletrolítico.      rosca padrão BSP tipo gás.

**45 - 010.347.0014-6 PLUG FEMEA 2P + T 10A PADRAO BRASILEIRO PÇ 15**

**Descrição do Item**  Plug Fêmea Branco 10A 2P+T NBR14136 57402/153; Fabricado em plástico

poliamida (nylon) antichama; Certificado: NBR 14136 NBR NM 60884-1

**46 - 010.342.0006-2 PRENSA CABO PVC 1" PÇ 10**

**Descrição do Item**  Material Termoplástico autoextinguível (Poliamida 6.6) Conforme Norma DIN 46320;

Grau de Proteção: IP 67; Cor: Cinza. Alta resistência mecânica. Rosca: BSP – 1";

Tipo da Rosca: curta; Utilização em placas metálicas (entradas p/ cabos de

energia). Temperatura de Trabalho: -40 a 100°C. Deverá vir acompanhado de

bucha de aperto e vedação para acomodação dos cabos. Conforme norma IEC

62444. Grau de proteção IP67 (proteção contra poeira e à prova d'água).

**47 - 010.346.0003-6 PROGRAMADOR HORARIO DIGITAL - 220V PÇ 10**

**Descrição do Item**  Programador Horário Digital – 220V, com uma saída a relé para comando de

equipamentos (liga/desliga) de acordo com os programas estabelecidos.

Possibilidade de configurar até 20 programas (10 liga e 10 desliga) para comandar

o equipamento conectado à saída do equipamento, sendo o intervalo mínimo entre

programas de 1 minuto. Bateria recarregável (reserva 100 horas). Programas

diários e/ou semanais. Display LCD multi-indicativo. Acionamento manual ou

automático da saída. Horário de verão (+1 h). 1 relé de saída reversível (SPDT), 16

A (carga resistiva). Alimentação: 100 a 240 VCA, 48-63 Hz. Precisão a 20°C: +/-

2,0 seg./dia. Fixação pela base por meio de parafusos ou em trilho DIN. Dimensões:

103 x 72 x 37mm. Peso: 140g.

**48 - 010.348.0013-2 QUADRO DE DISTRIBUICAO SOBREPOR PÇ 5**

**Descrição do Item**  Quadro de distribuição de sobrepor de 16 disjuntores Din, com barramento de

Neutro e Terra. Função: Abrigar os disjuntores (dispositivos de segurança),

receber os fios que vêm do medidor e distribuir os circuitos elétricos que vão

alimentar a edificação. Aplicações: Uso em instalações residenciais, comerciais e

industriais. Instalações monofásicas, bifásicas e trifásicas. Cantos arredondados;

Entradas nas bitolas de 25 e 32 mm no fundo e nas laterais, para instalação dos

Eletrodutos. Nas laterais existem posicionadores para abertura com serra tipo

copo. No fundo existem pastilhas destacáveis a de PVC, com design diferenciado;

cor branca; Opção de inversão do sentido da abertura (lado direito ou esquerdo);

Abertura 180°; Lado de abertura indicado sobre a tampa. NBR 5410 - Instalações

Elétricas de Baixa Tensão; NBR 6146 - Invólucro de Equipamentos Elétricos -

Proteção Especificação; NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa

Tensão Montados em Fábrica; NBR IEC 60670-1.

**49 - 010.370.0013-7 RELE FALTA/SEQUENCIA DE FASE 220V TRIFASICO PÇ 5**

**Descrição do Item** Relé para proteção de falta de fase e inversão de fase (sequência de fase),

fixação em trilho, alimentação 220v/60hz; alimentação =220 volts vca; frequência=

50/60 hz; tolerância de alimentação: + - 10%; repetibilidade=< 1 %; saída= 1 relé

com contato reversível(spdt) 8a (imax para 250 volts); fixação= trilho Din; retardo no

desligamento= instantâneo; temperatura de operação= 0 a 50 °c; histerese=3%

tensão nominal; grau de proteção= ip20; terminal de saída=parafuso com alojamento

fixo

**50 - 010.370.0032-3 RELE FOTOELETRICO 220V PÇ 10**

**Descrição do Item**  Corpo e tampa: polipropileno estabilizado contra radiações uv, contatos de encaixe:

latão estanhado, princípio de funcionamento: eletromagnético. Acionamento:

instantâneo, contato de carga: normalmente fechado (nf), proteção contra surtos

de tensão: varistor.tensão nominal: bivolt (127/220 v),freqüência:50/60

hz,capacidade de carga: em 127vca: 1000w, 1200va ,em 220vca: 1000w,

1800va. limite de funcionamento:-5ºc a +50ºc, faixa de operação:(ABNT NBR

5123), liga: 3 a 20 lux    desliga: até 80 lux ,relação desliga/liga: 1,2 a 4. consumo

médio:2,5w, grau de proteção:ip54 base com fio de diâmetro 1,5 mm² e com 25 cm

de comprimento. Deverá ser fornecido completo (base do rele e o rele

fotoelétrico).

**51 - 010.380.0001-7 SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO P/ LÂMPADA TUBULAR PÇ 40**

**Descrição do Item**  Soquete anti vibratório de engate rápido para lâmpada tubular T8 e T10; Base: G13.

Material: Corpo em policarbonato; Contatos em liga de cobre. Com top test para

furo 12 x 25,5. Potência máxima: 660W. Corrente e tensão máxima admissível:

2A/500V. Temperatura máxima: 110°C. Grau de proteção: IP20. Classe: II

**52 - 010.393.0004-9 TAMPA CEGA P/ CONDULETE 1" PÇ 20**

**Descrição do Item**  Tampa cega estampada em alumínio para Condulete de 1". Acabamento sem

pintura. Com elevada resistência mecânica e à corrosão. Deverá ser fornecida

com junta de vedação em plástico flexível e parafusos UNC n°6x7,5mm.

Dimensões: 115 x 60 x 5mm.

**53 - 010.400.0008-8 TAMPAO PARA CONDULETE MULTIPLO 1 PÇ 150**

**Descrição do Item**  Fabricados em termoplástico. Usado em caixa condulete. Polegadas: 1";

Dimensões: 32x32x4m

**54 - 010.405.0009-9 TERMINAL DE COMPRESSAO 50MM2 PÇ 50**

**Descrição do Item**  Terminais a compressão tf para cabo de 50mm², fabricados em cobre e

estanhados para obterem maior resistência à corrosão. Possuem vigia no barril

que permite verificar a completa inserção do cabo. têm a boca do barril

(receptáculo para o cabo) projetada em forma de sino, para facilitar a introdução

de condutores flexíveis de cobre. uma compressão. diâmetro do furo: 10,5 mm

**55 - 010.397.0003-9 TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO 0,5 MM A 1,5 MM PÇ 50**

**Descrição do Item**  Peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolação na

região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico,

com acabamento estanhado (tipo anel). ponta do terminal de 12mm.

**56 - 010.016.0002-9 UNIDUT 1" PÇ 20**

**Descrição do Item**  Conector/Adaptador Unidut reto de 1” alumínio com Rosca BSP para caixa múltipla.

Fabricado em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão,

acabamento sem pintura. Fornecido com 1 parafuso para apertar o eletroduto.

**57 - 010.016.0001-0 UNIDUT 3/4" PÇ 350**

**Descrição do Item**  Conector/Adaptador Unidut reto de 3/4" em alumínio com Rosca BSP para caixa

múltipla. Fabricado em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a

corrosão, acabamento sem pintura. Fornecido com 1 parafuso para apertar o

eletroduto.

**58 - 010.260.0012-2 HASTE DE TERRA 5/8" X 3M PÇ 15**

**Descrição do Item**  Haste de Aterramento Cobreada – Alta Camada, Seção circular de Ø 5/8” x 3,00m (Ø 14,3mm - efetivo),

com núcleo de aço SAE 1010/1020 e com revestimento de Cobre eletrolítico de pureza mínima de 95%

sem traços de Zinco. A camada de Cobre que constitui o revestimento do aço deverá ser obtida através do

processo de eletrodeposição anódica de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea entre

os dois metais, Conforme NBR 13571 / UL 467.