

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA REURB
MUNICÍPIO DE CAMPO ERÊ

1 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – Município de Campo Erê
Endereço da Obra – Rua sem nome, Bairro Cohab, Campo Erê- SC
Área total – 12.725,26 m².
Carga instalada – 90,00 kVA
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Mauro Dagostin
CREA- 104349-0
Fone- (49) 9 8810-8410 | 3664-0282
E-mail- eletrico@amerios.org.br
dagostinm@gmail.com

2 - APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo discriminar o projeto das instalações elétricas necessárias para execução da rede de distribuição elétrica em via de urbanização no bairro Cohab.

O mesmo é distribuído conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

- Memorial Técnico Descritivo;
- Prancha01 – Rede de distribuição do loteamento;
- Orçamento;
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

Este projeto foi elaborado observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

- ABNT: NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- CELESC: I-313.0023 Loteamentos com rede aérea de distribuição de energia elétrica
- CELESC: E-313.0085 Estruturas para redes de distribuição aérea com cabos cobertos fixados em espaçadores – Rede compacta
- CELESC: E-313.0078 Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada Até 1kV.
- CELESC:NE-100E – Manual de materiais

3 - INSTALAÇÃO

Rede de distribuição de energia para a rua que não possui nome definido existente no bairro Cohab em área de terra que foi desapropriada pelo município.

Faremos a extensão da rede de distribuição em MT a partir da rede que termina em poste presente na rua Vereador Darcy José Roman, próximo ao transformador nº 12626. A rede de média atenderá 2 transformadores na nova rua, que terá 2 circuitos de baixa tensão.

3.1 – Demanda

A porção de terra desapropriada não foi dividida em lotes até este momento. Para determinação da demanda foi somada as edificações já erguidas. Atualmente temos 27 edificações para serem atendidas por esta nova rede.

No circuito do transformador 1 temos 10 edificações para ser atendidas, somando uma demanda de 15 kVA conforme a tabela 2 da I-313.0023.

No circuito do transformador 2 temos 17 edificações para ser atendidas, somando demanda de 25,5 kVA conforme a tabela 2 da I-313.0023.

Demanda total das edificações existentes de 40,5 kVA.

Demanda da iluminação pública de 0,51 kVA.

3.2 – Rede Média Tensão

A rede MT será do tipo compacta com cabos de alumínio 50 mm² protegidos cobertura em XLPE para tensões de 25 kV. Detalhes dos cabos na NE-100E (itens 32 e 33).

Para alimentação dos lotes e UCs existentes será executada rede MT entre os postes P8 a P25, totalizando 480 metros de rede aproximadamente. Será conectada à rede existente em ponto com estrutura existente N3 passando para CE3.N3. As demais estruturas estão indicadas em prancha.

O cabo messageiro deverá ser de aço zincado ou aço alumínio, composto por 7 fios e diâmetro nominal de 9,5 mm. O cabo messageiro não poderá sofrer emendas. Detalhes do cabo na NE-100E (itens 34).

3.3 – Transformadores

Para atendimento foi dimensionado 2 transformadores trifásicos, 45 kVA para o circuito 1 e de 45 kVA para o circuito 2, ambos com carregamento inferior a 75 %. O primeiro transformador será instalado no poste P17 e o segundo no poste P23.

Tensão do primário: 23,1 kV

Classe de isolamento: 25kV

Tensão no secundário: 380/220V

TAP: 23100V

Na instalação do transformador instalar para-raios de óxido de zinco, 21kV – 10kA.

3.4 – Rede Baixa Tensão

Será executada rede de distribuição em baixa tensão 220/380V do tipo isolada multiplexada nos dois circuitos de BT. O primeiro circuito se estende do poste P12 ao P21 e possui aproximadamente 270 metros de extensão. O circuito 2 se estende do poste P21 ao poste P28 e possui aproximadamente 230 metros de extensão. Em ambos circuitos será utilizado cabo multiplexado quadruplex de alumínio 3#70+50 mm² conforme disposto em prancha, isolado em XLPE para tensões de 1kV. Verificar maiores detalhes no manual NE-100E (item 31).

Verificar as estruturas utilizadas na prancha de projeto. A isolação dos condutores de fase deve seguir o seguinte padrão de cores: Fase A – Preto, Fase B – Branco e Fase C – Vermelho.

Queda de tensão nos pontos mais críticos de cada circuito:

Utilizado o coeficiente de queda de tensão de 0,0382% p/kVAx100m

Trecho1 – Entre postes P24 – P27 (Queda no poste P27) = 0,38%

Trecho2 – Entre postes P17 – P12 (Queda no poste P12) = 0,28%

3.5 – Aterramento

O eletrodo de aterramento será composto por hastes de aterramento do tipo alta camada 5/8" x 2,4m, instalados junto aos postes indicados. Para garantir melhor equipotencialização será interligado ao condutor neutro que percorrerá os postes.

A resistência de aterramento deve ser inferior a 10 Ω . Caso o valor da resistência seja superior a este valor deve-se aumentar o eletrodo de aterramento instalando mais hastes de aterramento.

3.6 – Postes

Neste projeto estão sendo utilizados postes de concreto tipo DT e circular, com as seguintes bitolas:

DT – 10m/300daN – 2 unidades

Circular – 10m/600daN – 1 unidade

DT – 11m/300daN – 10 unidades

DT – 11m/600daN – 1 unidade

DT – 12m/300daN – 1 unidade

DT – 12m/600daN – 2 unidades

DT – 12m/1000daN – 1 unidade

DT – 13m/600daN – 2 unidades

Todos serão de fabricante cadastrado no Cadastro de Fornecedores de Materiais da Celesc.

O engastamento para os postes de até 300daN será simples, para os demais será com concretagem de cava, figuras 12 e 15 da E-313.0002, sendo o engastamento de $e=0,6+0,1*H$ [m], onde H é a altura do poste.

3.7 – Iluminação pública

Luminária pública de LED com Potência máxima de 30W, bivolt automática, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada, fator de potência igual ou superior a 0,92, distorção harmônica total de corrente inferior a 10%, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 70, protetor contra surtos de 10KV /10KA, grau de proteção mínimo IP66, proteção contra impactos mecânicos mínimo IK08, fluxo luminoso efetivo maior ou igual de 3900 lm, e eficiência energética maior ou igual 130 lm/w, sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente ou base e rele foto controlador conforme NBR 5123 – Rele Fotoelétrico, estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática, sistema de fixação para braços de 25 mm, Led com vida útil igual ou superior a 50.000 hs(L70) sistema de aterramento, temperatura média de cor de 4000 a 5000K; A luminária deve conter um driver (fonte chaveada) que mantém a potência constante na faixa de tensão de operação.

O proponente deverá apresentar os seguintes ensaios de laboratório credenciado no INMETRO da Luminária:

1) Ensaio Fotométrico: Potência, Fator de Potência, Eficiência energética, Fluxo luminoso, Índice de Reprodução de Cor (IRC), temperatura de Cor (TCC), conforme recomendação da LM79;

2) Relatório de ensaio de resistência a poeira e umidade (do conjunto da luminária), conforme ABNT NBR IEC 60598:2010.

3) Relatório de ensaio Distorção harmônica total THD, Norma IEC 61000-3-2: 2014;

4) Relatório de ensaio contra impactos mecânicos, conforme IEC 62262:2002;

5) Resistência de Isolamento e Rigidez Dielétrica, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010;

6) Relatório de ensaio de Proteção contra choque elétrico, conforme Norma ABNT NBR IEC 60598-1:2010;

7) A vida útil do Led deverá ser comprovada através de certificação LM-80, acompanhada com tradução juramentada;

8) Declaração de garantia das luminárias LED ofertadas pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, inclusive do Sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente, expedida e assinada pelo fabricante da luminária.

4 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos materiais utilizados na construção das redes de MT e BT devem seguir as normativas da Celesc e ser de fabricantes homologados pela Celesc,

As dimensões e especificações dos componentes e equipamentos utilizados, que não estão mencionadas no memorial estão contidas na prancha de projeto.

Não será admitido acréscimo ou redução no dimensionamento dos circuitos sem o prévio conhecimento do engenheiro deste projeto.

A rede compacta de AT e rede multiplexada de BT, devem ser tratadas como rede convencional nua, para os aspectos de segurança, construção e operação. Desta forma os cabos bem como os componentes da rede não devem ser tocados enquanto o circuito estiver energizado.

Para qualquer intervenção de manutenção, o circuito deverá ser desligado, testado aterrado e devidamente sinalizado.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

É proibido ao consumidor, sob quaisquer pretextos, estender sua instalação elétrica além dos limites definidos neste projeto e/ou interligá-la com outra(s) luminárias além das previstas no projeto (é vedado ao consumidor qualquer aumento de carga, sem prévia autorização da CELESC).

Campo Erê, junho de 2023.

MAURO
DAGOSTIN:048618639
37

Assinado de forma digital por
MAURO DAGOSTIN:04861863937
Dados: 2023.06.15 14:37:49
-03'00'

Município de Campo Erê
Proprietário

Mauro Dagostin
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 104349-0