

MEMORIAL DESCRITIVO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA EMCA 005, TRECHO 02

Sumário

1. Responsável Técnico	3
2. Tabela de arquivos componentes e descrições	3
3. Apresentação do Projeto	3
4. Iluminação Pública	4
5. Características da Rede	4
6. Materiais	4
7. Critérios de Segurança em Projetos de acordo com a NR10	5
8. Considerações Finais	6
9. Referências Normativas	7

1. Responsável Técnico

Marcelo Kenzi Makiyama

CREA-SC: 133499-0

ART Atribuída: 9095206-5 (21/12/2024)

2. Tabela de arquivos componentes e descrições

#	Nome do arquivo	Tipo	Rev	Descrição de conteúdos	
01	ART 9095206-5	PDF	-	Anotação de Responsabilidade Técnica (instalações elétricas)	
02	Liberação 788915	PDF	-	Carta resposta de liberação e conformidade de projeto CELESC	
03	Ofício 16-2024	PDF	-	Ofício de reconhecimento de projeto emitido pela Prefeitura de Cordilheira Alta	
04	0033-PRO-2023-PCA-ILP_ELE_PE_MDE_T02_R00	PDF	PE R00	Memorial descritivo de distribuição elétrica do trecho 02	
05	0033-PRO-2023-PCA-ILP_ELE_PE_T02_R00	DWG (2010)	PE R00	Arquivo geral de desenhos (plantas e detalhes)	
06	0033-PRO-2023-PCA-ILP_ELE_PE_LMT_T02_R00	XLSX	PE R00	Lista de materiais do trecho 02	
07	0033-PRO-2023-PCA-ILP_ELE_PE_ORC_T02_R00	XLSX	PE R00	Orçamento analítico	
08	001-IMP-01-02	PDF	PE R00	Planta de implantação com demarcação de escopo e segmentação dos trechos propostos	I01
09	002-IMP-02-02	PDF	PE R00	Planta de implantação com demarcação de escopo e segmentação dos trechos propostos	I02
10	003-PLB-01-01	PDF	PE R00	Projeto de iluminação pública e distribuição do trecho 01	G01
11	004-DET-01-01	PDF	PE R00	Detalhamento das novas estruturas padronizadas de distribuição secundária	D01

3. Apresentação do Projeto

O presente projeto refere-se ao dimensionamento e detalhamento das redes de distribuição de energia elétrica em média e baixa tensão (primária e secundária, respectivamente) para atendimento da nova iluminação viária da rodovia EMCA 005, no município de Cordilheira Alta, SC.

Proprietário

Município de Cordilheira Alta

CNPJ 95.990.198/0001-04

engenhariacivil@pmcordi.sc.gov.br / (49) 99148-9852

Rua Celso Tozzo, 27, Centro, Cordilheira Alta -SC, 89819-000

Localização da obra

Rodovia EMCA 005, próximo a linha Bento Gonçalves

Trecho 02 – 830 metros

Início: Latitude: 26°58'28.59"S - Longitude: 52°37'34.04"O

Fim: Latitude: 26°58'6.72"S - Longitude: 52°37'51.13"O

Tipo de conexão: diretamente à rede distribuição secundária;

Número de luminárias novas: 16 unidades;

Potência das luminárias: 100 W, LED;

Potência total a instalar: 1,6 kW;

4. Iluminação Pública

O projeto compreende a instalação de iluminação pública na via principal, a em braços de ferro galvanizados a fogo conforme processo determinado pela NBR 6323, para instalação externa, fixados em postes existentes ou novos, de acordo com o indicado em projeto. O acionamento das luminárias será efetuado de forma individual e automático através de relés fotoelétricos. Sendo assim, a luminária deverá incluir a base para instalação do relé fotoelétrico em sua construção.

A derivação para alimentação de cada luminária será feita com conector tipo "cunha" (ver detalhe em projeto) do respectivo circuito de secundária. Deverão ser respeitadas as distâncias mínimas da rede elétrica subterrânea para a construção de outras redes e serviços.

As luminárias deverão possuir as seguintes características:

Fluxo luminoso efetivo mínimo: 14000 lm;

Fluxo luminoso efetivo máximo: 15500 lm;

Potência máxima: 100 W;

Temperatura de cor: 5000 K;

IRC mínimo: 70;

Tensão de entrada: entre 110 e 230 V;

Grau de proteção: mínimo IP 66;

Proteção de sobretensão embutida: Sim;

Driver embutido: Sim;

Soquete para relé fotoelétrico: Sim;

5. Características da Rede

A rede de distribuição será aérea em tensão primária de 23,1 kV, e tensão secundária de 220/380 V.

Não haverá alterações na rede de distribuição para este trecho.

6. Materiais

Todos os materiais aplicados na obra deverão satisfazer as especificações e dimensões de acordo com os manuais de padrão da concessionária CELESC. A empreiteira deverá utilizar materiais homologados e de fabricantes com registo pelo Inmetro e atendimento às normas técnicas competentes a sua fabricação.

No caso da utilização de materiais que não façam parte da relação da concessionária os mesmos deverão ser consultados, inspecionados e liberados para serem utilizados na execução.

7. Critérios de Segurança em Projetos de acordo com a NR10

1. Os desligamentos dos circuitos deverão ser efetuados, em caso de sinistro, através dos disjuntores de proteção instalados nos Quadros de Distribuição (QD) de cada unidade. Cada circuito possui um disjuntor de proteção, bem como cada quadro um geral.
2. Os disjuntores dos quadros de distribuição internos deverão ter os circuitos da iluminação, tomadas, ar-condicionado todos separados e em momento algum poderá ser aceito circuitos de tomadas junto com o de iluminação.
3. Os condutores de neutro e de proteção deverão ser separados, sendo dessa forma o esquema TN-S.
4. O projeto não poderá sofrer alterações daqueles que foram enviados para a licitação, mas caso necessite modificar o mesmo, com o consentimento do profissional que elaborou o projeto, deverá ser enviado para a mesma uma cópia para a devida análise.
5. O disjuntor geral de proteção do quadro deverá ter capacidade de interrupção de curto-circuito 380-415 VCA, 10 kA, frequência 50 ou 60 Hz, tipo universal, termomagnética, de acordo com as normas IEC 947-2 440 VCA, UL489, bem como os individuais, porém com capacidade de interrupção de curto-circuito deverá possuir dispositivo DR.
6. Nas proteções (disjuntores), na posição ligada indicar a cor vermelha e na desligada verde.
7. A execução do projeto deverá obedecer ao mesmo, pois fora efetuado cálculo de iluminamento adequado para cada ambiente, bem como a disposição dos mesmos.

8. Considerações Finais

A execução dos projetos deverá ser confiada a pessoas habilitadas a conceber e executar os trabalhos em conformidade com as normas técnicas.

Após a execução das instalações elétricas deverá ser realizado ensaios e manutenções periódicas conforme prescreve os itens 7 e 8 da NBR 5410.

Todos os componentes das instalações elétricas deverão ser corretamente identificados conforme estabelece o item 6.1.5 da NBR 5410.

Todos os componentes e equipamentos elétricos deverão ser selecionados e instalados de forma a satisfazer as prescrições enunciadas nos projetos. Na falta de especificação técnica ou incompatibilidade, os equipamentos e componentes elétricos deverão ser selecionados através de acordo especial e formal entre o engenheiro responsável pelos projetos, instalador e proprietário.

Todo o projeto foi elaborado de acordo com as normas da ABNT, para tanto qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao projetista para a devida análise.

9. Referências Normativas

- **NR 10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- **ABNT NBR 5410:2004** – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- **ABNT NBR 6524:1998** – Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;
- **ABNT NBR 6251:2018** – Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos;
- **ABNT NBR 7270:2009** – Cabos de alumínio nus com alma de aço zincado para linhas aéreas – Especificação;
- **ABNT NBR 7286:2022** – Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho;
- **ABNT NBR 8182:2011** – Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV - Requisitos de desempenho
- **ABNT NBR 13571:1996** – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios – Especificação;
- **ABNT NBR 14039:2021** – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- **ABNT NBR 15232:2022** – Isolador composto tipo pilar para linhas aéreas de corrente alternada, com tensões acima de 1 000 V - Definições, métodos de ensaio e critério de aceitação
- **ABNT NM 247-3:2002** – Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas;
- **I-313.0011** – Símbolos gráficos para projetos de redes e linhas de distribuição;
- **I-313.0023** – Loteamentos com rede aérea de distribuição de energia elétrica;
- **N-321.0008** – Fornecimento de energia elétrica para iluminação pública;
- **E-313.0002** – Estruturas para redes aéreas convencionais de distribuição;
- **E-313.0078** – Rede de distribuição aérea secundária isolada até 1kv;
- **E-313.0085** – Estruturas para redes de distribuição aérea com cabos cobertos fixados em espaçadores – rede compacta;
- **E-313.0062** – Dutos corrugados para infraestrutura;