



MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA ELÉTRICO

**LAGO MUNICIPAL
PREFEITURA DE VERA CRUZ DO OESTE - PR**

Cascavel, 18 de Agosto de 2022

Página 1 / 5

45 3220-9550

www.eletricadz.com.br

Rua Cuiabá, 3124 Cascavel – PR



ENGENHARIA

1. Dados gerais da obra

Objeto: Instalação de iluminação do lago municipal e áreas ao entorno.

Local do projeto: Lago Municipal de Vera Cruz do Oeste – Paraná.

Proprietário: Prefeitura de Vera Cruz do Oeste.

Endereço da obra: PR 488, Lote Rural 22-MN-8-A

2. Objetivo

Este documento tem como objetivo a descrição detalhada sobre os critérios adotados na elaboração do projeto de instalações elétricas de baixa tensão no Lago Municipal. Localizada no Município de Vera Cruz do Oeste – PR.

O projeto e os cálculos foram elaborados obedecendo as Normas Técnicas da ABNT.

3. Relação de Documentos

Os documentos abaixo relacionados são de responsabilidade da Contratada e devem ser apresentadas integralmente ao Contratante:

- a) ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) N^o 1720224405520;
- b) Planta de Situação N^o DZ P78522 Prancha 1 de 3;
- c) Instalação Elétrica N^o DZ P78522 Prancha 2 de 3;
- d) Diagrama elétrico N^o DZ P78522 Prancha 3 de 3.

4. Normas Técnicas de Referencia

O projeto de instalações elétricas foi elaborado dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Elétricas;

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NBR 12570 – Instalações Elétricas em Locais Públicos;

NBR ISSO CIE 8995 – Iluminação

Normas vigentes Copel.



5. Entrada de energia até medição Copel

No lago municipal há uma entrada de energia 100A localizada na rua Benedito Sebastião de Carvalho.

Nesse projeto de ampliação haverá uma nova medição com disjuntor 200A, a ser localizada na PR 488, conforme detalhada no projeto.

Essas duas entradas de energia serão necessárias para o escopo desse projeto, porém elas não se interligarão nas instalações, estão em terrenos de escrituras diferentes e possuem distancia superior a 100 metros, o que respeita as normas vigentes da concessionária local.

Ambas as entradas de energia serão trifásicas 220V, padronizadas conforme normas Copel.

6. Quadro de distribuição geral

O QDG (quadro de distribuição geral) será instalado na parte de trás da mureta de medição da Copel 200A, nele serão instalados os disjuntores que derivarão para os circuitos de iluminação do lago, iluminação do estacionamento, iluminação do campo de futebol. Nele também está previsto um disjuntor de espera para alimentação elétrica dos eventos a serem sediados no local.

O circuito que alimentará o quadro de distribuição derivará do medidor, conforme diagrama elétrico.

Esse quadro deverá possuir dispositivo de cadeado.

Dimensionamento de disjuntores, circuitos, fiação e demais detalhes encontram-se nos projetos de referência.

7. Iluminação do lago e estacionamento

Do QDG serão derivados os circuitos de iluminação do lago municipal e estacionamento. Os cabos serão alojados em eletrodutos flexíveis tipo corrugados apropriados para instalação subterrânea. Para as luminárias em postes foi adotado o sistema de acendimento automático através de fotocélula embutida em cada luminária.

As luminárias serão tipo pública em Led, potência entre 70 e 100W, temperatura do cor 5000K, ângulo de abertura entre 120 a 150°, fluxo luminoso mínimo de 8000LM com



fotocélula embutida, fator de potência $>0,98$, tensão de trabalho 100 a 240V, frequência 60HZ, vida útil mínima 50.000h e IP 66.

8. Iluminação do campo de futebol

Do QDG será derivado o circuito de iluminação do campo de futebol. Os cabos serão alojados em eletrodutos flexíveis tipo corrugados apropriados para instalação subterrânea.

O comando de iluminação ficará no próprio QDG, composto por disjuntor, contator, fonte para rebaixar a tensão e botoeira na porta do quadro. Esse comando será em 24VCC, respeitando as diretrizes das normas vigentes.

As luminárias serão projetores tipo Led de aproximadamente 200W.

9. Sistema de aterramento

Cada poste metálico deverá ser aterrado com cabo cobre nu e com haste de aterramento próprio, conforme detalhes em projeto, assim como os quadros de medição e quadro geral com cabo nu especificados nos diagramas. As hastes de terra serão fincadas por meios mecânicos dentro de caixas de inspeção com tampa removível, em alvenaria ou PVC, devendo a conexão cabo/haste, permanecer descoberto. Os eletrodos serão de haste 5/8" x 3m.

Qualquer equipamento, cercamento ou partes metálicas nesses locais do projeto deverão ser aterrados.

10. Recomendações gerais

As emendas nos condutores dos circuitos somente poderão ser efetuadas nas caixas de ligação ou passagem, de tal forma a garantir contatos firmes e duráveis e adequadamente isoladas por fita auto-vulcanizante (fita alta fusão) e fita isolamento.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

Os produtos de qualidade deverão ser de confiabilidade comprovadas.

O quadro de distribuição deverá ser vedado de forma que não haja a possibilidade de entrada da água da chuva.



Casos que não constem deste projeto ou que necessitem ser modificado por motivos diversos, só poderão ser executados com autorização do projetista que poderá solicitar revisão do projeto e toda a alteração que se fizer necessária correrá por conta do proprietário ou responsável.

Atentar na montagem das mangueiras enterradas de modo a não deixar acumular água no seu interior. Na montagem das caixas de passagem prever brita nº2 no fundo a fim de facilitar o escoamento de água.

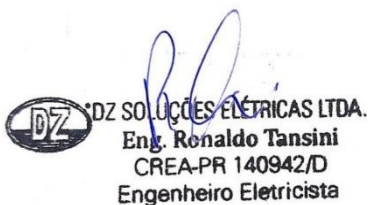
Todas as conexões devem ser isoladas com fita de alta fusão e fita isolante, os condutores do projeto deverão ser de cobre 1kv 90°, os postes de iluminação e caixas metálicas deverão ser aterradas.

O quadro geral 1 deverá ser montado conforme orientações da NR10. Ao derivar dos ramais subterrâneos para cada conjunto de luminárias no poste, atentar para o equilíbrio das fases, visto que o ramal principal é trifásico e cada subida em poste será bifásico.

11. Manutenção

A equipe de manutenção deverá fazer inspeções periódicas:

- Verificar as conexões identificando possíveis problemas de contatos. Utilizar preferencialmente termômetro a laser para identificar pontos com aquecimento;
- Verificar se há disjuntores desarmados, caso positivo identificar a causa.
- Efetuar limpeza completa dos quadros;
- Reapertar todos os parafusos dos contatos elétricos e mecânicos;
- Verificar o estado de conservação das vedações dos quadros elétricos.



Eng. Ronaldo Tansini

DZ ENGENHARIA;

CNPJ 24.739.665/0001-80

Rua Cuiabá, 3124 Cascavel – PR

Fone: (45) 3220-9550 (45) 99803-0818

Cascavel / PR

E-mail: ronaldo@eletricadz.com.br