

# **EREOVOLT**

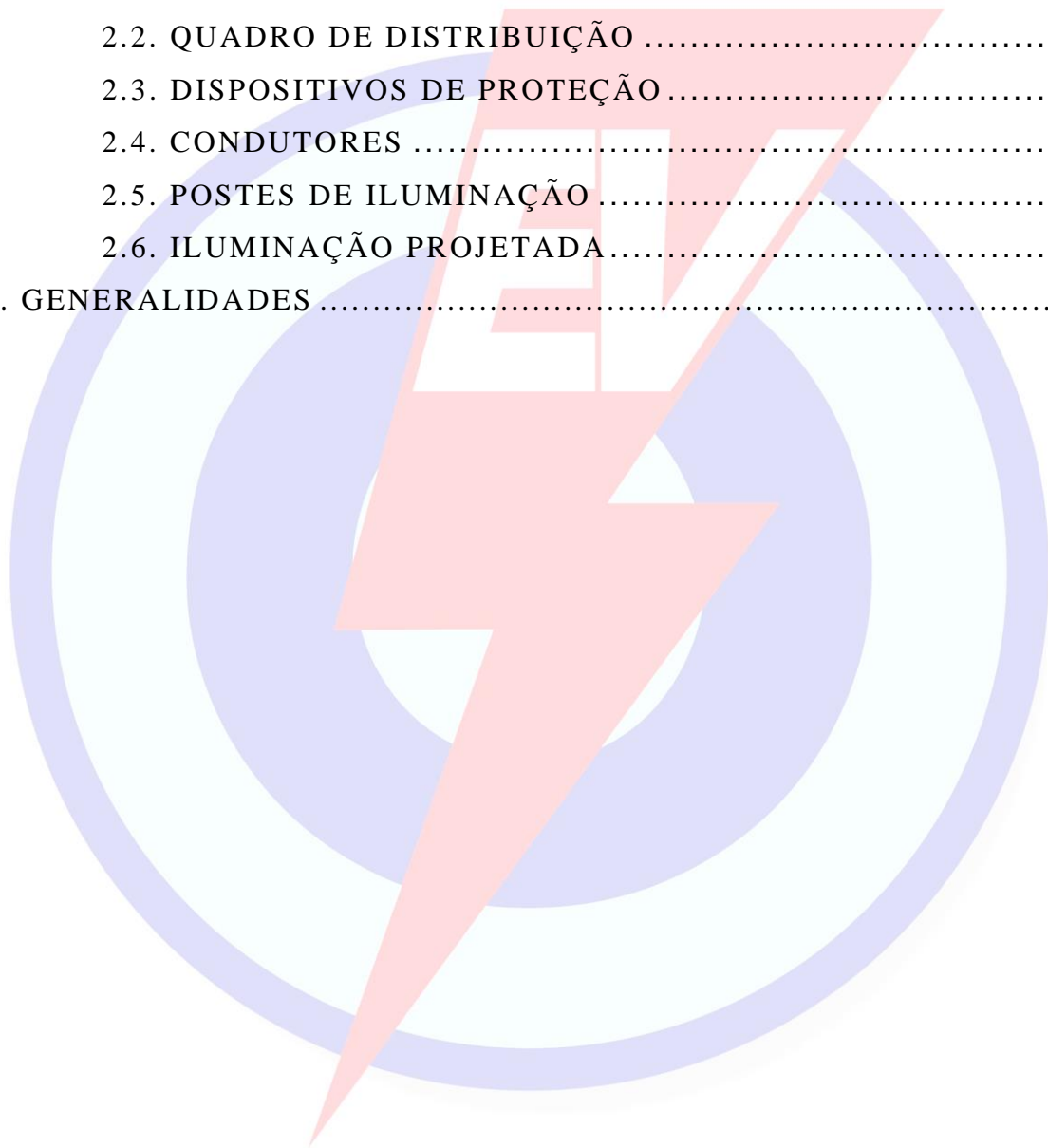
**ENGENHARIA ELÉTRICA**

Prefeitura Municipal de Barão de Cotegipe

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO  
PROJETO ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO DE  
ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL SETE

## SUMÁRIO

1. DADOS DA OBRA .....	3
2. TERMOS GERAIS .....	3
2.1. FINALIDADE .....	3
2.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO .....	3
2.3. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO .....	4
2.4. CONDUTORES .....	4
2.5. POSTES DE ILUMINAÇÃO .....	5
2.6. ILUMINAÇÃO PROJETADA .....	6
3. GENERALIDADES .....	7



## 1. DADOS DA OBRA

Obra: Instalação de Iluminação do Campo de Futebol Sete

Proprietário: Prefeitura Municipal de Barão de Cotegipe

Endereço: Rua Dirceu Felipetti, s/nº

Município: Barão de Cotegipe / RS

Coordenadas Geográficas: -27.617263, -52.374666

Data: Dezembro/2021

## 2. TERMOS GERAIS

### 2.1. FINALIDADE

O presente memorial tem por finalidade descrever o projeto elétrico de instalação de um sistema de iluminação de refletores com tecnologia LED, junto ao campo de futebol sete do município, visando uma maior eficiência energética. O projeto está baseado na NBR 5410/05 (Instalações Elétricas em Baixa Tensão).

Os materiais descritos e especificados neste projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras vigentes (ABNT) assegurando qualidade e segurança para as instalações elétricas.

### 2.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O quadro de distribuição (QD-1) previsto neste projeto elétrico será de sobrepôr a parede de alvenaria e estará localizado junto a parte interna da academia de saúde. O QD-1 deverá atender as seguintes características:

- possuir barramentos de cobre para a fase (A);
- possuir barramento de cobre para o neutro;
- possuir barramento de cobre para a proteção (terra);
- os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente;
- grau de mínimo de proteção IP-40;

- construído de material metálico ou PVC;
- possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos;
- proteção de maneira a evitar o acesso direto aos barramentos;
- permitir a instalação de no mínimo 7 disjuntores tipo DIN.

Neste local será realizado o acionamento elétrico de todo sistema de iluminação.

### 2.3. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Os dispositivos de proteção previstos devem ser:

- do tipo disjuntor DIN termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito);
- curva característica tipo “C” ( $5 a 10 \times I_n$ );
- tensão nominal máxima de 440 V;
- corrente máxima de interrupção de pelo menos 3 kA;
- corrente nominal de acordo com a tabela de circuitos.

Por tratar-se de circuitos externos os mesmos serão protegido por dispositivo residual de corrente de fuga de 0,03A.

### 2.4. CONDUTORES

#### Condutores para instalações externas

Serão utilizados condutores do tipo multiplexado aéreo de 10,0mm<sup>2</sup>, que devem possuir as seguintes características:

- condutores de alumínio, classe de encordoamento II;
- isolamento em composto termofixo (XLPE) para 90°C;
- tipo anti-chama;
- resistência de tração mínima de 105 Mpa;
- isolação de 0,6/1kV;

- todas as emendas e conexões deverão ser realizadas através de conectores adequados.

#### Condutores para instalações internas

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico (PVC) para 750V do tipo anti-chama.

As bitolas mínimas a serem utilizadas está descrita na tabela de circuitos no projeto anexo.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser realizadas com alicate de modo a garantir a capacidade de circulação de corrente nominal e isoladas com fita tipo auto fusão e isolante adesiva, de modo a recompor a isolação inicial.

O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- AZUL CLARO: para os condutores do neutro;
- VERDE: para os condutores de proteção (terra);
- VERMELHO: para os condutores da fase A;
- BRANCO: para os condutores da fase B;
- PRETO: para os condutores da fase C;

#### 2.5. POSTES DE ILUMINAÇÃO

Na iluminação do campo, foram previstos 04 postes de concreto de 06 (seis) metros de altura e resistência mecânica de 200kgf, sendo que os mesmos deverão ser engastados no mínimo 1,00 metros.

## 2.6. ILUMINAÇÃO PROJETADA

A fixação dos referidos refletores juntos aos postes poderá ser realizada através de cruzetas poliméricas e a instalação de no mínimo uma mão francesa por poste para sustentação.

Estão sendo previstos refletores de LED, com potência de 50W cada, num total de 16 unidades, distribuídos em conjuntos de 4 unidades por poste e com as seguintes características:

- potência mínima de 50W cada;
- índice de proteção mínimo (IP) 66 total do produto;
- fonte de alimentação de 100-250Vac;
- vida útil aproximada de 50.000 horas;
- temperatura de cor de no mínimo 4746K e no máximo de 5312;
- fluxo de luminosidade mínima de 5500 Lúmens;
- eficiência mínima de 110 Lúmens/Watts;
- índice de Reprodução de Cores (IRC) maior ou igual a 70;
- protetor contra surtos (DPS) de no mínimo 10KV/10KA;
- proteção contra impactos mecânicos mínimo IK08;
- ângulo de radiação luminosa (Lente) 90°;
- blindagem para evitar entrada de umidade e insetos;
- alça de fixação e regulagem;
- cabo de ligação com no mínimo 0,20m de comprimento;
- estrutura em alumínio com pintura Eletrostática;
- sistema de aterramento;
- fator de potência mínimo de 0,98;
- garantia mínima de 5 anos;

### 3. GENERALIDADES

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes da edificação sejam os mesmos, minimizando a possibilidade de choque elétrico.

Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem acabadas, não sendo permitidas rebarbas nas junções.

Barão de Cotegipe, 09 dezembro de 2021.



**Ricardo Arpini Souza**  
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho  
CREA/RS 135949