

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA DE MINAS

ILUMINAÇÃO ESTÁDIO MUNICIPAL GERALDO SOROCABA


Túlio Bárcia Tolentino
CREA-MG: 208289/D
Eng. Civil


Cláudio Garcia Maciel
Prefeito Municipal
de Fortuna de Minas

MAIO 2.022 - REV 09

OBJETIVO

Este memorial fixa as condições de projeto e eficiência das instalações elétricas de baixa tensão, referente à iluminação pública do estádio municipal Geraldo Sorocaba, na Rua Primeiro de Março, Nº 04, Fortuna de Minas, Minas Gerais, a fim de garantir a segurança das pessoas e o funcionamento adequado das instalações.

Os requisitos de iluminamento para um jogo realizado a noite são aqueles suficientes para permitir que a área de jogo esteja iluminada o bastante, tanto para os que jogam e quanto para os que assistem, possam ver com todos os detalhes a ação desenvolvida de forma clara e nítida.

O objetivo principal do projeto está em manter uma quantidade de lux uniforme em todas as partes do gramado, evitando sombras e garantindo uma boa experiência visual. O sistema de iluminação não pode atrapalhar a visão dos jogadores, principalmente dos goleiros.

INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

Os serviços preliminares consistem na confecção e instalação da placa de obra sendo essa em chapa galvanizada 0,26, adesivada, nas dimensões de 3,00m x 1,50m, fixadas com eucalipto autoclavado, mobilização de pessoas, equipamentos e materiais, instalações de utilidades de serviços. Despesas gerais como consumo de energia elétrica, água, disposição de esgotos, impulsos telefônicos, taxas exigíveis pela legislação municipal, estadual e federal relativas à implantação da obra. Despesas com manutenção geral, vigilância, limpeza e proteção contra incêndios ao longo de todo o período das obras. E, finalmente, as despesas com a desmobilização e obras complementares necessárias para restituir o local ocupado às condições anteriores.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA, TELEFÔNICA E CFTV

Os componentes adquiridos e utilizados devem ser selecionados e instalados de


Túlio Bárcia Tolentino
CREA-MG: 208289/D
Eng. Civil


Cláudio Garcia Maciel
Prefeito Municipal
de Fortuna de Minas

forma a satisfazer, no mínimo, as prescrições desse memorial, sem prejuízo às recomendações de normas brasileiras aplicáveis e, na falta delas, internacionais. Os componentes devem ser adequados à tensão nominal da instalação (220 V fase-fase). A frequência nominal deve corresponder à frequência do circuito, ou seja, 60 Hertz.

No QDG, deve haver placas, etiquetas ou outro meio adequado de identificação que permita identificar a finalidade dos dispositivos de comando, manobra e/ou proteção, feita de material adesivo a ser fixado na tampa, pela parte de dentro, indicando também os circuitos por eles seccionados.

ELETRODUTOS

Todos os eletrodutos devem ser fabricados de material incombustível e atender às normas citadas nesse capítulo.

É proibido o uso como eletroduto de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. Todos os eletrodutos devem ser não-propagantes de chama e só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares.

Os eletrodutos podem ser metálicos, de aço carbono protegidos por zincagem a quente ou PVC rígido, classe B, atendendo a norma NBR 15.465/2007.

Para calcular o diâmetro dos eletrodutos a serem utilizados foi considerada as áreas de seções transversais dos condutores e a área útil do eletroduto, com eletroduto mínimo de $\frac{3}{4}$ " de diâmetro como condicional.

O eletroduto deve ser rosqueável, sendo vedado o uso de conduítes e mangueiras de plástico, e as luvas e curvas devem ter as mesmas características das tubulações.

É aceitável pequenas modificações nos traçados dos eletrodutos indicados no projeto, desde que a seguinte regra seja seguida: os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas, não devem exceder 15 m de comprimento se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15 m deve ser reduzidos em 3 m para cada curva de 90°, sendo permitido, no máximo, três curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente a seu eixo e deve ser retirada toda rebarba suscetível de danificar a isolamento dos condutores.

Como prevenção contra os efeitos de movimentação de terra, os cabos devem ser instalados a pelo menos 50 centímetros da superfície do solo. Deve ainda ser observado um afastamento mínimo de 20 centímetros entre duas linhas enterradas que se cruzem e, no caso de linha não elétrica, esse espaçamento também deve ser respeitado em linha que se avizinha.

As linhas enterradas devem ser sinalizadas ao longo de toda a sua extensão, por um elemento de advertência, como fitas coloridas, a 10 centímetros acima da linha.

VERBAS

Considerando que o campo objeto desse projeto tem como uso comum a recreação e eventos não televisionados, requer-se, um mínimo de lux no plano horizontal e os principais fatores para a escolha da lâmpada são o a luminosidade de saída, tempo de vida, consumo de energia, índice de reprodução de cores e temperatura de cor. É importante encontrar o balanço ideal entre estes fatores para criar um sistema de sucesso. As lâmpadas devem possuir temperatura de cor mínima de 6.500 k e índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 70.

Projetores de fecho direto e regulável devem direcionar a escolha do sistema para os estádios. Devem ter alta capacidade de foco e também regulagem de fechos para facilitar a compensação de áreas menos ou mais iluminadas.

Deve ser resistente à poeira e água para aplicações externas, no mínimo com IP66.

Nos cálculos foram utilizados os seguintes projetores:

- No campo: Projetor LED 200 W de 60º e Projetor LED 200 W de 30º.

Fortuna de Minas, 25 de maio de 2022.


Túlio Bárcia Tolentino
CREA-MG: 208.289/D
Eng. Civil
TÚLIO BÁRCIA TOLENTINO
Engenheiro Civil - CREA 208.289/D


Cláudio Garcia Maciel
Prefeito Municipal
de Fortuna de Minas