

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

**ILUMINAÇÃO DE PRAÇAS MUNICIPAIS**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA.**

**LOCAL: Rua Dr. Fariz Miguel, S/Nº, Bairro: Vila Redenção Pirassununga – SP.**

## **1. - Introdução**

### **Estudos preliminares**

Foram feitos estudos preliminares para que todas as exigências fossem colocadas em pauta. Este estudo foi gerado a partir de planta baixa (arquitetônica) e visita ao local da obra.

### **Planta baixa e divisão de circuitos**

A planta baixa mostra fisicamente na instalação onde estão localizados os condutores, eletrodutos, postes e padrão de entrada de energia, de tal modo a permitir a execução do projeto elétrico no local indicado.

## **2. – Disposições preliminares para desenvolvimento do projeto**

O projeto foi desenvolvido considerando as seguintes normas técnicas, leis, práticas e disposições:

- ✓ ABNT NBR 5410 "Instalações elétricas de baixa tensão"
- ✓ Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA

## **3. – Classificação da instalação**

- ✓ Temperatura ambiente: 30 graus celsius.
- ✓ Queda de Tensão admissível para circuitos terminais: 2% a partir do quadro elétrico geral.
- ✓ Fator de demanda elétrica para a instalação: A ser calculado no desenvolvimento do projeto.
- ✓ Fator de potência admissível para a rede elétrica: 0,92.

## **4. – Projeto elétrico e luminotécnico**

Para o desenvolvimento do projeto elétrico foram utilizadas soluções convencionais, porém modernas, normalmente adotadas para sistemas elétricos de edificações residenciais. Como as normas técnicas para instalações elétricas são explícitas nas recomendações para cada tipo de instalação/edificação, as soluções adotadas são em sua maior parte universais, respeitando-se apenas as particularidades dos ambientes e exigências do local (praça pública).

### **4.1 – Instalações Elétricas - Energia comum.**

O suprimento de energia será feito a partir da rede existente na via pública. Será instalado um Padrão de Entrada em baixa tensão, conforme aprovada pela concessionária ELEKTRO, específica para atender aos ambientes contemplados no projeto.

A alimentação dos circuitos será feita a partir do padrão geral. O percurso do alimentador foi definido segundo o melhor critério técnico.

A distribuição de energia, nos circuitos foi feita em 220V, fase-fase + condutor de aterramento.

O sistema de aterramento utilizado foi do tipo TN-S, com a utilização de um condutor terra comum para os circuitos que ocupam um mesmo conduto.

A iluminação foi feita com a utilização de luminárias públicas com lâmpadas LED de 50W.

A distribuição da rede elétrica foi feita sempre com a utilização de conduítes corrugados. Quando embutidos no solo, os conduítes a serem utilizados deverão ser em PVC e recobertos por camada de concreto.

Os disjuntores utilizados estão especificados no projeto, segundo as normas técnicas de fabricação dos mesmos.

## **4.2 – Especificação técnica de materiais e equipamentos de elétrica**

### **4.2.1 - Luminárias**

- ✓ Luminária LED retangular p/ poste de 6.250 até 6.674 lm, eficiência mínima 113 lm/W, temperatura de cor de 6000°K. do tipo pública fechada integrada com relé individual.

## **4.3 – Pré-operação e testes de aceitação**

Caberá à Contratada para a execução fornecer os serviços de pré-operação e testes conforme seguem.

### **4.3.1 - Pré-operação**

Esta fase de pré-operação se inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção e montagem, e compreenderá as operações de limpeza, testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção, calibração das seguranças e ajustes dos controles.

Esta fase destina-se essencialmente à verificação de montagens dos equipamentos, e o preparo dos mesmos para os testes de aceitação.

A condição final desta fase será a instalação completamente acabada, limpa e em perfeitas condições para submeter-se aos testes de aceitação.

Nesta fase, o fiscal de obra apenas acompanhará os trabalhos que serão desenvolvidos pela empresa contratada para a execução.

### **4.3.2 - Testes de aceitação**

Estes testes serão realizados com a finalidade de verificação do funcionamento dos vários elementos do sistema, bem como verificação de capacidade.

Durante os testes, será feita inspeção visual com o objetivo de observar o comportamento operacional dos vários equipamentos e instrumentos.

Os instrumentos necessários à execução dos testes serão de responsabilidade da contratada para execução.

## **4.4 - Procedimentos de pré-operação e testes**

### **4.4.1 - Cabos de força.**

- ✓ Medição de isolamento de todos os cabos de força.
- ✓ Verificação dos terminais e conexões.

✓ Identificação de fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

#### 4.4.2 - Malha de terra

✓ Inspeção das conexões de terra em todos os painéis, carcaça de equipamentos, terminais de cabos e demais elementos metálicos.

#### 4.4.3 - Testes para instalação de iluminação

Devem ser feitas as seguintes verificações e testes, antes da instalação ser entregue à operação normal:

✓ Verificar se as ligações, nas caixas de derivação e nos pontos de luz, foram executadas de acordo com as normas e o projeto.

✓ Verificar se há continuidade nos circuitos.

✓ Verificar a existência de eventuais pontos quentes nas caixas de conexões (derivação), quando a instalação entrar em serviço.

#### 4.4.4 - Testes para instalações de força.

O objeto destes testes é verificar a integridade física dos cabos e a correta execução dos terminais.

Os testes serão feitos sobre cabos já instalados na obra e com terminais instalados e dispostos para o serviço.

Os cabos deverão ser desligados dos equipamentos correspondentes e seus terminais isolados da terra.

### 4.5 - Projeto "As Built"

Durante o desenvolvimento das obras, a empresa contratada para a execução deverá observar e anotar com precisão, caso houver, todas as instalações e serviços que tiveram que ser executadas de forma diferente do que foi proposto no projeto. A construtora deverá comunicar ao contratante para elaboração do projeto "as built".

## 5. – Relação de Materiais

*Esta lista foi gerada a partir do projeto em planta, podendo ocorrer algumas diferenças no término da execução da obra, servindo apenas de base p/ cálculo outros orçamentos.*

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C.	M	490
2	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolação PP 70°C.	M	153
3	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, c/ acessórios.	M	245
4	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm.	M	30
5	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galv. à fogo, altura de 6,00 m.	Pç	18
6	Suporte tubular de fixação em poste para (duas) 02 luminárias tipo pétala.	Pç	18
7	Luminária LED retangular p/ poste de 6.250 até 6.674 lm, efic. mínima 113 lm/W.	Pç	36
8	Caixa de inspeção terra cilíndrica em PVC rígido, diâm. de 300 mm - h= 250 mm.	Pç	06
9	Relé fotoelétrico 50/60Hz 110/220V, com suporte 1200VA.	Pç	37
10	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m <sup>3</sup> .	M <sup>3</sup>	17,95
11	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou preenchimento.	M <sup>3</sup>	17,95
12	Escavação manual em campo aberto para tubulação, fuste e/ou base.	M <sup>3</sup>	37,11
13	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação.	M <sup>3</sup>	19,25

14	Padrão de entrada bifásico tipo B1-conf. ND10 ELEKTRO 18KW 63A 16mm <sup>2</sup>	Conj.	01
15	Contator de potência 32 A - 2NA + 2NF; ref. Siemens ou equivalente	Pç	01
16	Cabo de cobre nú	m	245

## 6. – Observações Gerais

*O projeto foi elaborado conforme norma NBR 5410.*

*Todas as alterações deverão ser informadas ao Engenheiro Responsável para que sejam tomadas as devidas providências.*

*O padrão de entrada de energia elétrica será executado pela contratada e aprovado pela concessionária Elektro.*

*Pirassununga, 28 de outubro de 2.020.*



---

Haroldo Pinto de Campos  
Eng. Eletricista  
CREA: 0685025864/D