

Santo Ângelo, 03 de Setembro de 2019.

**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS TENSÃO
SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DA PRAÇA CAMPOS SALLES**

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Pinhal Grande
CNPJ: 94.444.346/0001-22

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: Projeto de Instalações Elétricas

LOCAL: Av. XV de Novembro, s/nº, B. Limeira, Pinhal Grande - RS, 98.150-000.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pinhal Grande

1. GENERALIDADES

As especificações apresentadas nesse documento referem-se ao projeto de instalações elétricas da Praça Campos Salles, de uso coletivo, de propriedade da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, localizado à Avenida XV de Novembro, s/nº, B. Limeira, em Pinhal Grande / RS.

2. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

PRANCHA E01: Planta Baixa, Quadro de Carga e Diagrama Unifilar.

3. PROCEDIMENTOS DE CÁLCULOS

O presente projeto foi elaborado de acordo com as seguintes normas e regulamentos:

NBR 5410: Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

GED 13: Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição - CPFL;

4. ENTRADA DE ENERGIA.

O ramal de entrada da medição trifásica para alimentação da Praça Campos Salles será aéreo, com cabo de alumínio multiplex 35,0 mm². A medição trifásica em mureta de alvenaria enquadra-se na categoria C8, poste metálico 90 dan, cabo de cobre semirrígido 16,0 mm², eletroduto de 40 mm, disjuntor tripolar 63 A e demais acessórios conforme a *Tabela 1B do GED 13 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição*.

5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro de Distribuição será metálico de embutir na mureta de alvenaria, em chapa de aço tratada à base de fosfato de ferro e pintura a pó, com placa de montagem na cor laranja, pino metálico nas dobradiças e borracha de vedação injetada na porta. Possuirá três barramentos de cobre para as fases com capacidade máxima de 100 A, um para o neutro e um para o aterramento.

No Quadro de Distribuição haverá em seu interior, o disjuntor geral DIN 3x63 A, um disjuntor trifásico 3x40 A para a espera da alimentação do palco (previsão de iluminação com 8 arandelas, som, luzes e filmagens para eventos públicos), um disjuntor trifásico 3x40 A para a alimentação do Chimarródromo e Casa do Produtor, 2 disjuntores monopolares 1x32 para a Iluminação da praça, conforme a *NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão*.

OBS.:

- Os cabos e barramentos de fase devem ser identificados, desde o ponto de entrega, nas extremidades, até o barramento do quadro geral de baixa tensão (QGBT), por cores distintas: Fase V = vermelho; Fase A = azul escuro (royal); Fase B = Branco.
- Os barramentos devem ser identificados com faixas de tinta, a óleo ou esmalte, e os cabos pela sua própria cobertura ou fita.
- Todos os cabos de cobre utilizados serão com isolamento 1kV.

6. CARGA INSTALADA E DEMANDA DO RESTAURANTE

A carga instalada do prédio será de 24.650 VA e a demanda será 24,65 kVA.

7. ATERRAMENTO

O esquema de aterramento adotado é o TN-S (terra e neutro separados), desde o quadro da distribuição da instalação. A malha de aterramento será feita com cabo de cobre nu de 50,0 mm², e a interligação com o Quadro Geral através de um cabo de cobre flex verde de 50,0 mm² de seção isolado para 1kV. O Quadro de Distribuição possuirá barra de terra, na qual serão aterrados os circuitos. Todo e qualquer tipo de aterramento deverá estar interligado com a malha de terra, para que esteja equipotencializado. As hastes de terra serão fincadas por meios mecânicos dentro de uma caixa de inspeção, devendo a conexão cabo/haste, ser feita por conector ou solda exotérmica. Os eletrodos serão do tipo haste

“Copperweld”, 5/8” X 2,4 m. Estas serão dispostas em malha contendo 6 (seis) hastes a uma distância entre elas de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros) para que o valor da resistência de aterramento não seja superior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

A conexão do aterramento com a estrutura metálica do poste, será feita por meio de um conector terminal olhal 6mm², o qual será o meio de interligação do condutor com o poste. Desta forma, todos os postes os postes metálicos possuirão um aterramento equipotencializado, conforme a NBR 5419/2015.

8. CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO

Os condutores fase dos circuitos de distribuição serão protegidos contra curto-circuitos e sobrecargas, por disjuntores termomagnéticos localizados no quadro de distribuição. No quadro de Distribuição (CD) será instalado um Dispositivo Residual com corrente máxima de fuga de 30mA, e corrente nominal correspondente ao disjuntor geral. Em paralelo, deverá ser instalado o Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS), conforme a *NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão*.

9. MATERIAIS A EMPREGAR

Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das Normas Brasileiras vigentes e que lhes forem aplicáveis.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as instalações serão executadas de acordo com a *NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão* e as Normas Técnicas em vigência pela concessionária de energia CPFL/RGE. As instalações elétricas, além de atender às normas e regulamentos acima citados, serão executadas por profissionais habilitados, treinados e com esmero e capricho.

CÁLCULO DE DEMANDA INDIVIDUAL

1 – Praça

Iluminação (Existente).....	1.820 W
Iluminação (Expansão).....	830 W
Tomadas (Palco, Chimarródromo, Casa do Produtor).....	<u>22.000 W</u>
Carga Total de Equipamentos.....	24.650W

Sendo que C = 24,65 kW deve-se calcular a demanda.

1.1 – Cálculo de Demanda

1.1.1 Demanda referente à iluminação e tomadas – conforme tabela 18 do GED 13

Carga instalada de iluminação e tomadas = 24.650W

$$a = \frac{\text{carga instalada} \times \text{fator de demanda}}{FP}$$

$$a = \frac{24.65 \times 1,00}{1}$$

$$a = 24,65 \text{ kVA}$$

1.1.2 Demanda total

$D_T = a$

$D_T = 24,65 \text{ kVA}$

1.1.6 Dimensionamento da alimentação de entrada – conforme tabela 1B do GED 13

Categoria C8

Alimentação.....5#16,0mm²/750V

Disjuntor.....3x63A

Eletroduto 40mm

Santo Ângelo, 03 de Setembro de 2019.

Prefeitura M. de Pinhal Grande
CNPJ: 94.444.346/0001-22

Dr. Nelson Knak Neto
CREA RS 171.537