



**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MUNICÍPIO DE SERRA ALTA/SC**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DADOS DO PROPRIETÁRIO	3
3. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	3
4. COMPONENTES DO PROJETO.....	3
5. ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	4
6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	5
7. FIAÇÃO E TUBULAÇÃO.....	6
8. MATERIAIS.....	7
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	7

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial visa esclarecer e completar os projetos das ampliações do Sistema de Iluminação Pública no município de Serra Alta - SC.

2. DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – **Município de Serra Alta**

CNPJ: **80.622.319/0001-98**

Endereço: **Avenida Don Pedro II, 830**

Bairro: **Centro**

Cidade: **Serra Alta - SC**

3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: **Engemag Engenharia LTDA**

CNPJ: **24.354.463/0001-10**

Endereço: **Sete de Setembro, 3021 D**

Bairro: **Paraiso**

Cidade: **Chapecó-SC**

CEP: **89806-152**

Atividade: **Serviços de engenharia**

Registro empresa: **CREA/SC 142286-6**

Resp. técnico: **Jucimar Magnanti – CREA/SC 116352-5**

Contato: jucimar@engemag.eng.br

4. COMPONENTES DO PROJETO

- Memorial Técnico Descritivo;
- ART projeto;
- Pranchas de 01 a 13.

5. ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

A alimentação do sistema de iluminação pública decorativa da Ciclovia, Avenida Presidente Castelo Branco e Rua Vinte e Oito de Abril se dará da Rede de Distribuição BT da CELESC através de um ramal subterrâneo a ser instalado. O Ramal de Alimentação deverá ser monofásico, na tensão 220V, na bitola de #4,0mm², classe de isolamento 0,6/1kV.

Para o sistema de iluminação da Avenida Dom Pedro II e o prolongamento da Avenida Presidente Castelo Branco será instalada diretamente na rede aérea de baixa tensão que está sendo projetada para essa finalidade, com acionamentos individuais, em braços de 3 metros instalados nos postes da rede de distribuição.

5.1 RAMAL DE ALIMENTAÇÃO SUBTERRÂNEO

O Ramal de Alimentação dos circuitos subterrâneos de iluminação decorativa devem ser derivados das estruturas da Rede de Distribuição da CELESC, seguindo até as chaves magnéticas para comando de circuitos de iluminação pública decorativa. As chaves magnéticas de comando encontram-se instaladas junto a estruturas da Rede de Distribuição da CELESC. A alimentação das chaves deve ser através de ramal de alimentação em cabo de cobre, classe de isolamento 0,6/1kV, na bitola de #4,0 mm.

A partir da chave de comando para iluminação pública, os ramais dos circuitos de ligação seguem através de eletroduto de aço carbono zincado por imersão a quente de Ø1", junto ao poste de derivação.

No pé da estrutura de derivação, deve ser instalada uma caixa de passagem de energia elétrica fabricada em concreto, nas dimensões de 700x400cm com tampas de ferro fundido 125KN.

O eletroduto deve ser aterrado através de condutor de cabo de cobre nu na bitola de #16,0mm², e haste de aterramento tipo Copperweld Alta Camada (254 microns), de 5/8" x 2400mm. A conexão entre o condutor de aterramento e a haste deve ser realizada através de terminal mecânico.

A partir da caixa de passagem instalada no pé do poste de derivação, o ramal de carga segue de forma subterrânea através de eletroduto de PVC em envelope de

concreto na bitola de Ø1", até uma caixa de passagem instalada junto aos postes de aço galvanizado, componentes do sistema de iluminação a ser executado. A sobra de cabos no interior da caixa de passagem junto ao poste CELESC deve ser de no mínimo 2 metros.

5.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DIRETAMENTE NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Nas ruas em que foram projetadas a ampliação da rede de distribuição para alimentação do sistema de iluminação, as luminárias serão instaladas em braço metálico de 3 metros, fixadas diretamente nos postes de concreto da rede de iluminação, a alimentação de cada luminária será através de fotocélula individual. A rede aérea a ser instalada será do tipo multiplexada e deverá obedecer às normativas da CELESC.

Nos locais em que foram previstas a substituição das luminárias, os braços e o relé fotoelétrico devem ser mantidos, sendo substituídos somente em casos de péssimas condições, todo material retirado deve ser entregue aos responsáveis da prefeitura municipal.

6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Para projeto do sistema de iluminação pública da ciclovia adotou-se luminária em LED com potência aproximada de 50W instalada em poste metálico reto, na Avenida 28 de Abril adotou-se a luminária de LED com potência aproximada de 100W em poste metálico curvo decorativo, já na Avenida Presidente Castelo Branco adotou-se luminária LED com potência aproximada de 100W instalado em poste metálico curvo duplo localizado no canteiro central, além de um trecho final dessa avenida utilizando luminária de LED com potência de 150W instalada em braço e 03 metros acionadas por relés fotoelétricos individuais, em poste de concreto no qual contém a rede aérea da concessionária de energia para o sistema de iluminação pública. As luminárias a serem substituídas na entrada do distrito industrial, serão substituídas por luminária de LED 150W instalada em braço e 03 metros acionadas por relés fotoelétricos individuais. As especificações das luminárias a serem instaladas estão descritas detalhadamente no termo de referência.

O sistema de iluminação decorativa será acionado através de chave de comando para iluminação pública ou relé fotoelétrico. A chave deverá ser fabricada em alumínio fundido ou estampado, possuir suporte de montagem que permita giro em 360°, e suporte de fixação em aço galvanizado a fogo. O acionamento da chave deve ser magnético através de contator. Seus contatos devem ser do tipo NA (normalmente abertos), e sua proteção realizada através de disjuntor termomagnético de 30A, integrado a chave, com alça de rearme externa. A chave magnética deve possuir tomada/base para relé fotoelétrico.

O acionamento da chave de comando e das luminárias instaladas em braço para iluminação será realizado através de relé fotoelétrico, com tensão de nominal 220 V, acionamento de 3 a 20 lux, desligamento a 80 lux e grau de proteção IP54.

O aterramento do poste de aço galvanizado, da luminária e demais equipamentos se dará através de cabo de cobre nu #16,0mm², e haste de aterramento tipo Copperweld Alta Camada (254 microns), de 2400mm. A conexão entre o condutor de aterramento e a haste deve ser realizada através de conector reforçado em bronze. A instalação da haste deve ser realizada no interior de caixa de passagem e inspeção de aterramento tipo solo, instalada no pé de cada poste do sistema de iluminação.

7. FIAÇÃO E TUBULAÇÃO

Para as luminárias instaladas em braço de 3 metros, a alimentação deve ser através de cabo de cobre flexível, isolamento em PVC 1kV, na bitola de 2,5 mm².

A fiação do ramal de ligação do sistema de iluminação pública decorativa deverá ser executada com cabos de cobre, isolamento em PVC 1kV, na bitola de 4,0 mm². Os cabos de ligação devem respeitar um esquema de cores, descrito abaixo:

Fase:**Preto**

Controle/Carga:**Vermelho**

Neutro/Comum: **Azul**

A tubulação subterrânea será de PVC flexível tipo PEAD na bitola de Ø1" e deverá obedecer à profundidade mínima de 30cm, devidamente sinalizados com fita

de sinalização indicativa de "condutor de energia elétrica" instalada à 15 (quinze) centímetros acima do duto, em toda a sua extensão.

O sistema conta com caixas de passagem no solo, fabricadas em concreto nas dimensões de 30x30x40cm. Estas caixas devem ser instaladas no pé de cada poste do sistema de iluminação.

8. MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, as normas da ABNT, no que couber, e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

Nota: Caso a empresa executora utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere a qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da contratada.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos de execução deverão seguir rigorosamente o projeto em anexo, observando-se o escopo de materiais constantes deste descritivo, ou então se optando por equipamento e ou materiais similares, com as mesmas características técnicas aqui descritas, primando pela boa técnica, segurança e perfeito acabamento nos serviços, bem como da qualidade de material a ser utilizado.

Qualquer alteração sem a previa autorização do responsável técnico ficará por conta do proprietário.

Em caso de divergência entre as pranchas e este memorial prevalecerá o que constar neste memorial.