



Projetamos
a sua energia.

MEMORIAL DESCRITIVO

MD-ELE-01

REVISÃO 00

09/07/2019

Contratante

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO NORTE

Obra

EXTENSÃO DE REDE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Endereço

Ponte Alta do Norte / SC

BLUMENAU / SC

ÍNDICE

1	GENERALIDADES	3
2	DOCUMENTAÇÃO	3
3	NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA	3
4	DADOS TÉCNICOS GERAIS.....	4
5	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	5
5.1	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	5
6	PROCEDIMENTOS	5
6.1	RETIRADA DOS CONDUTORES EXISTENTES	5
6.2	EXTENSÃO DE REDE	5
7	MATERIAIS.....	6
7.1	LUMINÁRIAS.....	6
7.2	BRAÇO DA LUMINÁRIA.....	6
7.3	CABOS	7
8	GERAL	7
9	EXECUÇÃO.....	8
10	GARANTIA	9
11	MATERIAIS.....	9
12	ORIENTAÇÕES GERAIS.....	11

1 GENERALIDADES

O presente documento tem como objetivo descrever o projeto elétrico da extensão de rede para atendimento da iluminação pública, do município de Ponte Alta do Norte / SC.

Para elaboração dos projetos foram observadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e normas da CELESC.

2 DOCUMENTAÇÃO

O projeto é composto pelos seguintes documentos:

- ART - Anotação de responsabilidade técnica;
- MD-ELE-01 - Memorial descritivo;
- LM-ELE-00.1 - Lista de Materiais e Serviços;
- ELE-01.001 - PRANCHA01;
- ELE-02.001 – PRANCHA02;
- ELE-03.001 – PRANCHA03;
- ELE-04.001 – PRANCHA04;

3 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

- E-313.0002 - Estruturas para Redes Aéreas Convencionais de Distribuição;
- E-313.0078 - Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada até 1kV;
- E-313.0044 - Iluminação Pública;
- NBR-14.039 / 2005 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR-5410 / 2005 – Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NR- 10 / 2004 – Instalações e Serviços em Eletricidade;

- Lei Federal 11.337 de 26/07/2006 – Obrigatoriedade do uso condutor terra;
- E-313.0052 - Especificação de Cabos de Alumínio Multiplexados Autossustentados com Isolação Extrudada de Polietileno Termofixo XLPE para Redes de Baixa Tensão e Ramal de Ligação 0,6/1 kV;
- E-313.0019 - Transformadores para Redes Aéreas de Distribuição;
- E-313.0007 - Acessórios e Ferragens de Distribuição;
- E-313.0010 - Postes de Concreto Armado para Redes de Distribuição;
- E-313.0011 - Isoladores de Porcelana;
- E-313.0012 - Para-raios Poliméricos de Resistor não Linear a Óxido Metálico, Sem Centelhadores, para Redes de Distribuição e Subestações;
- E-313.0032 - Especificação de Condutores de Cobre Nu;
- E-313.0036 - Conector Cunha;
- E-313.0041 - Cruzetas de Aço Tubular;
- E-313.0043 - Luminária Integrada;
- E-313.0046 - Isoladores de Ancoragem Poliméricos para Redes de Distribuição;
- E-313.0048 – Equipamentos;
- E-313.0049 – Isoladores;
- E-313.0059 - Conector de Perfuração, Tipo Piercing para Redes de Baixa Tensão Isolada.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser homologados pela CELESC.

4 DADOS TÉCNICOS GERAIS

- Contratante..... Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte
- Tipo de obra Extensão de Rede para Iluminação Pública
- Potência de Luminária 70/250 W
- Tensão em B.T..... 380/220 V

5 CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Este projeto tem como objetivo a extensão da rede CELESC, para atendimento da iluminação pública, no município de Ponte Alta do Norte / SC.

Os braços para iluminação pública serão substituídos, sendo utilizados braços de 3,00 m (metros) para as luminárias de 250 W e braços de 1,00 m (metro) para as luminárias de 70 W. Serão utilizados braços de 3,00 m (metros), nas ruas João Maria Manenti, Indaléclo Goetten e braços de 1,00 m (metro), nas ruas Justino Alves dos Santos e Nadir Graneman Calomeno.

As cintas metálicas para postes circulares serão reaproveitadas, sendo substituídos os parafusos para fixação do braço para luminária.

6 PROCEDIMENTOS

6.1 RETIRADA DOS CONDUTORES EXISTENTES

Nos trechos onde houver a necessidade de substituição dos condutores existentes, por cabos multiplexados, estes deverão respeitar a bitola do condutor neutro existente. A substituição de tais condutores deverá ser executada de tal maneira que em momento algum o condutor neutro fique em situação de circuito aberto. No procedimento de substituição do condutor neutro, o mesmo deve ser considerado como um condutor energizado.

6.2 EXTENSÃO DE REDE

O objetivo da extensão de rede, é o atendimento das luminárias para iluminação pública. Os condutores a serem utilizados estão dimensionados conforme normas CELESC, estando estes de acordo com as necessidades de cada trecho a ser alimentado. Os postes a serem utilizados para a extensão de rede, foram dimensionados conforme normas CELESC, sendo os mesmos de seção duplo T (DT), com resistência mínima de 300 daN, para trechos onde de meio de rede e de 600 daN, para postes de fim de rede. As alturas dos postes foram

definidas de acordo com o tipo de rede que estes irão sustentar. Para redes onde há apenas a baixa tensão (BT), os postes serão de 10 metros (m), de altura. Os postes que irão sustentar a rede de média tensão (MT), deverão ser de no mínimo 11 metros (m) de altura.

7 MATERIAIS

7.1 LUMINÁRIAS

As luminárias a serem utilizadas deverão seguir o padrão existente nas ruas, sendo utilizadas luminárias abertas para as lâmpadas de 70 W e luminárias fechadas para lâmpadas de 250 W.

As luminárias públicas para lâmpadas de vapor de sódio de 70 W, serão do tipo aberta, para uso externo, em alumínio anodizado no interior e exterior da mesma, com soquete E-27.

As luminárias públicas para lâmpadas de vapor de sódio de 250 W, serão do tipo fechada em policarbonato, com fecho em aço inoxidável que permite o fechamento da parte superior e inferior com alta pressão, para uso externo, com soquete E-40.

As luminárias a serem utilizadas deverão estar de acordo com o padrão CELESC.

7.2 BRACO DA LUMINÁRIA

Serão utilizados dois padrões de braço para iluminação pública, sendo os braços de 3,00 m (metros) para as luminárias de 250 W e braços de 1,00 m (metro) para as luminárias de 70 W.

Os braços para iluminação pública deverão seguir as seguintes especificações:

- Braço comum para iluminação pública, com sapata, em aço carbono 1010/1020, galvanizado a fogo, por imersão, soldados por processo contínuo e uniforme, comprimento 1,00 m (metro), conforme norma E-313.0044, da CELESC. O código CELESC referente ao referente ao braço em questão é o 7491.
- Braço especial para iluminação pública, tipo 2, com sapata, em aço carbono 1010/1020, galvanizado a fogo, por imersão, soldados por processo contínuo e

uniforme, comprimento 3,00 m (metros), conforme norma E-313.0044, da CELESC. O código CELESC referente ao referente ao braço em questão é o 7486.

7.3 CABOS

Para alimentação das luminárias para iluminação pública, deverão ser utilizados cabos de cobre isolado com PVC, unipolares, # 1,5 mm² – PVC 750 V. Os condutores deverão possuir identificação por cores, sendo os condutores fase, na cor preta e os condutores neutro na cor azul-clara.

Para áreas onde será necessária a ampliação de rede para atendimento da iluminação pública, serão utilizados cabos multiplexados de alumínio, 1x1x35+35mm² - 0,6/1 kV, quando a rede de baixa tensão for monofásica e 3x1x35+35mm² - 0,6/1 kV, quando a rede de baixa tensão for trifásica.

Os cabos multiplexados deverão estar de acordo com a norma E-313.0052, da CELESC e serem de fabricantes homologados na CELESC.

8 GERAL

A validade do projeto após a sua aprovação pela Celesc D será de 18 meses, período dentro do qual deve ocorrer a sua energização. Após o vencimento deste prazo, nova consulta deverá ser formalizada, oportunidade na qual a Celesc D se pronunciará sobre a necessidade de novo projeto ou alteração do projeto original, evitando-se assim a construção de redes fora dos padrões vigentes.

Em caso de qualquer alteração em projetos já aprovados, os mesmos deverão ser novamente apresentados a Celesc D para nova análise e aprovação, sendo considerados como novos e aos mesmos será aplicado os padrões vigentes.

No caso da execução de projetos com prazo de validade vencido e ou que estiverem fora dos padrões vigentes e ou não aprovados, a Celesc D se reserva o direito de não realizar a sua energização. Neste caso nova análise do projeto deverá ser realizada e a energização se dará tão somente após a realização e aprovação das alterações indicadas.

Em empreendimentos onde a construção ocorrerá por etapas, os projetos devem ser

apresentados de forma global, porém a aprovação pela Celesc D será por etapas, ou seja, quando da execução de uma determinada etapa, deverá ser verificado a validade do mesmo, conforme prazo estabelecido. Neste caso deve ser apresentada toda a documentação referente à nova etapa, mesmo que as mesmas já tenham sido entregues anteriormente.

Nos empreendimentos onde houve a construção somente de uma parte do projeto original para a sua energização deverá ser justificado oficialmente o motivo da redução através de carta a Celesc D, porém para a sequência da execução o mesmo será considerado como um empreendimento em etapas e um novo pedido de análise e aprovação do projeto deve ser realizado para a finalização da etapa restante, mesmo que o projeto original ainda esteja válido.

Em empreendimentos finalizados, mesmo nos quais onde não houve a transferência a Celesc D, e que após qualquer tempo houve alteração de qualquer forma, como a anexação de outros terrenos, desmembramentos ou a abertura partes do mesmo terreno, como por exemplo, a abertura de uma nova rua ou ampliações de qualquer tipo, este é considerado como novo empreendimento e como tal deve ser tratado. A exceção de quando o projeto foi apresentado já para a construção em etapas.

9 EXECUÇÃO

A empreiteira que executar as obras deve, obrigatoriamente, possuir homologação técnica válida na Celesc D, isto é, possuir Certificado de Homologação Técnica - CHTE válida, estar homologada para a realização de serviços e atender a Instrução Normativa I-134.0025 - Diretrizes Contratuais de Segurança e Saúde no Trabalho.

A garantia do serviço será por um período de 60 meses, através do contrato firmado entre o empreendedor e a empreiteira, que deverá entregar cópia autenticada do mesmo, contado a partir da data da energização da rede do empreendimento.

A Celesc D se reserva o direito de não realizar a energização do empreendimento para os seguintes problemas ocorridos na execução:

- a) No caso de loteamentos que serão incorporados a rede de distribuição da Celesc D, onde as instalações forem executadas por empreiteira que não possui cadastro válido;
- b) A aplicação de materiais não homologados;

- c) Não respeitar os procedimentos de inspeção de materiais e equipamentos;
- d) A utilização de materiais recuperados e/ou falsificados;
- e) Não cumprimento de qualquer requisito previsto nesta Instrução Normativa.

A não garantia dos serviços e a não observância dos requisitos acima, implicará em punição e ou sanções para a empreiteira responsável, de acordo com a Instrução Normativa I-140.0001 - Aplicação de Penalidades a Fornecedor/Contratada.

10 GARANTIA

O material/equipamento deve ser garantido pelo fornecedor contra falhas ou defeitos de projeto ou fabricação que venham a se registrar no período de 36 meses a partir do prazo de aceitação no local de entrega.

O fornecedor será obrigado a reparar tais defeitos ou, se necessário, a substituir o material/equipamento defeituoso, às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, sejam de material, mão-de-obra ou de transporte.

O fornecedor terá um prazo de trinta 30 dias, contados a partir da retirada do equipamento defeituoso no Almoxarifado Central da Celesc Distribuição, para efetuar os devidos reparos, correções, reformas, reconstruções, substituição de componentes, e até substituição do transformador completo por novo, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de materiais ou de fabricação que venham a se manifestar, sob pena de sofrer as sanções administrativas previstas na lei nº 8.666, de 21/06/93.

Se a falha constatada for oriunda de erro de projeto ou produção, tal que comprometa todas as unidades do lote, o fornecedor será obrigado a substituí-las, independente do defeito em cada uma delas.

No caso de substituição de peças ou equipamentos defeituosos, o prazo de garantia deve ser estendido para um novo prazo de mais 24 meses, abrangendo todas as unidades do lote.

11 MATERIAIS

Todos os materiais e equipamentos necessários à execução do projeto devem ser de

fornecedores com materiais/equipamentos certificados, conforme a Especificação E-313.0045 - Certificação e Homologação de Produtos e de fornecedores avaliados, conforme a Especificação E-313.0063 - Avaliação Industrial de Fornecedores, junto à Celesc Distribuição S.A.

O material somente poderá ser aplicado após a emissão do Boletim de Inspeção de Material - BIM ou a autorização de entrega, emitida pela Divisão de Inspeção e Controle de Qualidade - DVCQ onde deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número de série para os equipamentos que possuem;
- b) Número do lote;
- c) Número de identificação das bobinas de cabos;
- d) Fornecedor;
- e) Marca do fabricante;
- f) Número da Celesc D referente ao processo relativo ao empreendimento;
- g) Data local;
- h) Demais informações que o inspetor julgar necessário.

A solicitação de inspeção de qualidade dos materiais deve, obrigatoriamente, ser realizada através do e-mail dvcq@celesc.com.br, à Divisão de Inspeção e Controle de Qualidade - DVCQ, responsável pela emissão do Boletim de Inspeção de Material - BIM com, no mínimo, 15 dias úteis de antecedência. A inspeção deve ser realizada nas instalações do fabricante do material/equipamento e em hipótese alguma os materiais ou equipamentos poderão ser inspecionados após a aplicação na obra.

Para a devida inspeção, as cópias das notas fiscais dos equipamentos e materiais deverão ser entregues ao inspetor, que deverá anexá-las ao processo.

Para os empreendimentos que foram construídos sem a devida inspeção dos materiais e equipamentos realizados pela DVCQ, a Celesc D se reserva o direito de não realizar a energização.

12 ORIENTAÇÕES GERAIS

O presente projeto estará liberado para construção apenas mediante a aprovação da CELESC, juntamente com a planta civil devidamente aprovada na prefeitura e anotação de responsabilidade técnica (ART).

Blumenau, 26 de junho de 2019.

ELENGE Engenharia Elétrica

CNPJ 28.288.757/0001-41

Prefeitura Municipal de Ponte

Alta do Norte