

**Carazinho, 25 de agosto de 2019**

**Projeto das Instalações Elétricas da Iluminação Decorativa de  
Natal**

**Contratante: Prefeitura Municipal de Carazinho**

**CNPJ: 87.613.535/0001-16**

**Endereço: Av. Flores da Cunha, nº 1264**

**Responsável técnico: Engenheiro eletricista Joel Rodrigues da Silva**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

## 1. Dados Gerais sobre o Projeto

O presente memorial descritivo trata a respeito do projeto das instalações elétricas da iluminação decorativa de natal da cidade de Carazinho – RS.

As cargas estarão instaladas dos dias 15 de novembro de 2019 até o dia 06 de janeiro de 2020.

## 2. Local das Instalações

- Praça Albino Hildebrandt;
- Fachada frontal da Prefeitura Municipal de Carazinho;
- Fachada frontal da Igreja Bom Jesus;
- Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 285;
- Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 386.

## 3. Descrição das instalações

### a) Praça Albino Hildebrandt

Na praça central da cidade serão instaladas iluminações decorativas, sendo estas nas árvores.

Será utilizada uma ligação na rede de baixa tensão própria da prefeitura, localizada nos fundos do altar da pátria.

A ligação será na Avenida Flores da Cunha, aos fundos do altar da pátria, no quadro de disjuntores de propriedade de Prefeitura Municipal. Este ramal de ligação utilizará 1 cabo multiplex de 4x25 mm<sup>2</sup>, 750 V, PVC, sendo 3x para fases na cor preta e 1x para Neutro e aterramento na cor Azul. A saída dos cabos até o topo do poste particular será protegida por eletroduto de 1.1/4", PVC, rígido. A entrada será protegida pelo disjuntor geral existente no quadro de distribuição. O condutor de neutro deverá ser aterrado, utilizando uma haste de cobre de 5/8"x2.400 mm, à ser fixada abaixo do CD e ligada ao neutro através de um condutor de 10 mm<sup>2</sup>, 750 V, PVC, na cor verde.

Os cabos utilizados para as cargas serão do tipo duplex, de alumínio, com capas de PVC para isolamento elétrica. A instalação contará com aterramento do tipo TN-C, sendo que as massas metálicas onde terão enfeites luminosos devem estar aterradas. Toda a fiação utilizada na praça central deve ficar a uma altura mínima de 3,5 metros do solo, fixadas através dos isoladores AS-11 junto às arvores e/ou postes da praça.

As descrições das cargas estão no item 4 deste memorial descritivo.

### b) Fachada da Prefeitura Municipal

Será realizada uma ligação na rede de baixa tensão da Prefeitura Municipal, localizada no quadro de disjuntores do segundo pavimento do Centro Administrativo. Esta rede seguirá até a platibanda da prefeitura onde será

instalado um isolador cerâmico do tipo AS-11. Deste isolador, a rede de alimentação do CD Prefeitura entrará em eletroduto de 3/4", PCV, rígido. Este ramal de ligação utilizará 1 cabo multiplex de 4x4 mm<sup>2</sup>, 750 V, PVC, sendo 3x para fases na cor preta e 1x para Neutro e aterramento na cor Azul. O CD Prefeitura estará instalado de frente para a Avenida Flores da Cunha, sobreposto a alvenaria, conforme planta ILUM3.

Toda a fiação utilizada para alimentação das cargas será do tipo Cabo Duplex de alumínio, e será disposto conforme planta ILUM2.

As descrições das cargas estão no item 4 deste memorial descritivo.

c) Fachada frontal da Igreja Bom Jesus

A alimentação dos 4 refletores instalados na fachada frontal da Igreja Bom Jesus será advinda da rede de baixa tensão da própria igreja. Este ramal de ligação utilizará 1 cabo multiplex de 2x6 mm<sup>2</sup>, 750 V, PVC, sendo 1x para fase na cor preta e 1x para Neutro e aterramento na cor Azul. Os 4 refletores serão instalados nas duas sacadas da torre da Igreja, fixados na alvenaria. Os refletores direcionados para cima estarão instalados diretamente na viga da sacada e os direcionados para baixo utilizarão o suporte do braço metálico.

d) Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 285

Nos pórticos da cidade, serão instaladas 10 unidades de refletores LED RGB, fixados de maneira dispersa, ainda no local será mantida a iluminação dos refletores existentes. A ligação das lâmpadas será através de um cabo PP 2x6 mm<sup>2</sup>, PVC, 750 V, sendo 1x para fase na cor preta e 1x para Neutro e aterramento na cor Azul.

e) Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 386

Nos pórticos da cidade, serão instaladas 10 unidades de refletores LED RGB, fixados de maneira dispersa, ainda no local será mantida a iluminação dos refletores existentes. A ligação das lâmpadas será através de um cabo PP 2x6 mm<sup>2</sup>, PVC, 750 V, sendo 1x para fase na cor preta e 1x para Neutro e aterramento na cor Azul.

4. Descrição das Cargas

a) Praça Albino Hildebrandt

- Pórticos de entrada da Praça

Instalação de 02 (dois) pórticos de entrada, sendo eles na esquina com a Prefeitura e na esquina com o supermercado. Cada enfeite será composto de dois arcos feitos em estrutura metálica envolvida por ramos verdes com iluminação de cordão de LED - 100LEDs alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED - 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Instalação de 03 (três) Estrelas em estrutura metálica iluminação de cordão de LED - 100LEDs alto fator com potência de 8W/uni. Instalação nos pórticos de descrição de Feliz Natal, feito em estrutura metálica com

iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. A figura luminosa tem potência total de 750 W.

- Árvores Secas Luminosas

Instalação de 10 (dez) unidades de árvores feitas em estruturas metálicas no formato de galhos secos medindo 2 x1,5m cada, com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni, instaladas conforme planta ILUM1. Carga Total das árvores de 800 W.

- Chafariz

Instalação de uma Arvore Natalina, feita com cordão luminoso de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni. A arvore será montada ao redor do chafariz e terá movimento de luz feito por Controladora automática com dez saídas. Na parte superior da árvore será instalada uma Estrela Natalina feita em estrutura metálica e cordão luminoso de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni. A árvore medirá no máximo 5 metros de altura. Carga total da Arvore 500W.

- Postes com enfeites Natalinos

Instalação 15 (quinze) postes contendo 01 enfeite natalino em cada poste. Cada enfeite será composto de 06 (seis) estrelas feitas em estrutura metálica com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Os enfeites terão no mínimo 1,30x2m. Carga total dos postes – 1200W.

- Estrelas de Natal

Instalação de 20 (vinte) Estrelas de Natal feitas em estruturas metálicas, em cores diversas com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Os enfeites terão 0,50x0,50m. Carga total das estrelas – 300 W.

- Enfeites arabesco

Instalação de 20 (vinte) enfeites natalinos, feitos em estrutura metálica com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Os enfeites terão 1x0,80m. Carga total dos Enfeites arabescos – 900W.

- Estrelas LED coloridas com movimento nas arvores

Instalação de 20 (vinte) estrelas luminosas e com movimento e estrambótico medindo 0,40x0,40m sendo elas 4 cores diferentes. Carga total das estrelas - 230W.

- Estrelas Snow Led com movimento

Instalação de 04 (quatro) estrelas Snow LED com movimento estrambótico medindo 1,0x1,0m cada. Carga total das estrelas - 100W.

- Cordões de LED

Instalação de 60 (sessenta) unidades de cordões luminosos de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e LED na cor 3000K, em 20 árvores espalhadas na praça. Carga total dos cordões – 480 W.

- Presentes e bola gigantes

Instalação de 01(um) de enfeite natalino em formato de bola de natal no tamanho 1,0x1,0m, feita em estrutura metálica com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Instalação de 03 (três) unidades de enfeite natalino no formato de presente sendo eles em 3(três) tamanhos diferentes P= 1,0X0,90m M= 1,20X0,90m G= 1,5x1,0m, feitos em estrutura metálica com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni e Mangueira Luminosa de LED – 30Leds/m 2 fios cristal, 6W/m. Carga total dos presentes e bola - 450W.

- Estrelas Gigantes

Instalação de 03 (três) enfeites natalinos em formato de Estrelas Gigantes 3D, feitos em estrutura metálica com iluminação de cordão de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni, medindo aproximadamente: P=1m; M= 1,30m; G= 1,60m. Carga total das estrelas - 240W.

#### b) Fachada da Prefeitura Municipal

- Instalação de Cascatas de LED – 500LED/uni na cor amarela na fachada da Prefeitura Municipal. As cascatas serão instaladas nas platibandas na parte superior das janelas laterais e no centro abaixo da Descrição “Prefeitura Municipal”. Instalação de Enfeite Natalino em forma de Pinheiro na fachada/parte superior a escrita “Prefeitura Municipal”. O Enfeite será feito com cordões luminosos de LED - 100LEDS alto fator com potência de 8W/uni na cor 6000K. Carga total dos Itens - 315W.

- Instalação de 18 unidades de refletores de LED 50 W, na cor Azul e Verde. Sendo instaladas 2 unidades em cada ponto definido na planta ILUM2. Carga total dos Itens - 900W.

#### c) Fachada da Igreja Bom Jesus

- Instalação de 4 (quatro) refletores de alta potência na fachada da Igreja. Os refletores serão instalados, duas unidades na parte superior e duas unidades na parte inferior da Igreja. Carga total dos refletores - 1600W.

#### d) Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 285

- Instalação de 10 unidades de refletores de LED/RGB de alto fator de potência, função memória e movimento de luz nas laterais dos monumentos. Acionamento automático por relé foto elétrico. Carga Total dos itens – 400 W.

e) Pórtico da Avenida Flores da Cunha com a BR 386

- Instalação de 10 unidades de refletores de LED/RGB de alto fator de potência, função memória e movimento de luz nas laterais dos monumentos. Acionamento automático por relé foto elétrico. Carga Total dos itens – 400 W.

#### 5. Prazos e Demais Condições

- a) Este projeto contempla o aluguel, instalação, manutenção, retirada e todas as ferramentas e materiais necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos aqui mencionados durante o período da locação.
- b) Os serviços de instalações deverão ser executados em 10 (dez) dias a contar da emissão da ordem de início dos serviços, devendo estar todas as luminárias em funcionamento no dia 15 de novembro de 2019;
- c) O executor deverá apresentar ART de execução das instalações elétricas em baixa tensão e verificar a segurança das instalações na entrega dos serviços para o município de Carazinho;
- d) A manutenção dos itens deverá ser realizada 1 vez por semana, por pessoa habilitada;
- e) A remoção das instalações deverá ser efetuada em até 07 (sete) dias a partir do dia 06 de janeiro de 2020.
- f) O frete de entrega e retorno dos materiais deve estar incluso no orçamento e é de responsabilidade do contratado.

---

Milton Schmitz  
Prefeito Municipal de Carazinho

---

Joel Rodrigues da Silva  
Responsável técnico