

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

BAIRRO SANTA ISABEL

FASE 02

FEVEREIRO/ 2026

(rev. 0)

Objeto:

Para atender a iluminação pública e em diversas Ruas do Bairro Santa Isabel, sendo atendido LED de 80W, braço tipo médio.

Plantas:

O projeto para a instalação em questão é composto da planta abaixo relacionada:

01 – Planta de situação (locação dos postes);

1. Normas técnicas:

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e as normas da ELEKTRO.

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e as normas da ELEKTRO.

Norma	Ano	Descrição
NBR 6323;	2016	Galvanização por imersão
5101	2012	Iluminação publica
NBR-5471	1986	Condutores elétricos;
NBR 15129	2012	Luminárias de iluminação publica
NBR 6123	1988	Vento nas estruturas
<i>NBR IEC 60598-1</i>	2010	Requisitos gerais para luminárias
NBR 8158	2013	Ferragens eletrotécnica
NBR 8159	2016	Ferragens eletrotécnica
NBR 15688	2012	Rede de Distribuição Aérea
8451-6	2013	Poste de concreto armado protendido

E as normas da concessionária loca I ELEKTRO DIS NOR 12, 13, 14, DIS NOR 037, NR 10, NR 35 atender a portaria 20 do inmetro 2017 luminárias públicas led e demais normas pertinentes.

Para facilitar a instalação, bem como posterior manutenção do sistema, buscou-se uma padronização dos elementos a serem instalados. A substituição de lâmpadas a Vapor Sódio por lâmpadas LED, de melhor eficiência, visa à melhoria na iluminância, agregando melhoria na segurança e bem-estar da população. Serão substituídas as luminárias existentes conforme abaixo relacionado:

Descrição	A instalar LED 80W	Braços 2,5m cisne
RUA CHIEKO TAMURA	04	SIM
AV. ANNE KARNIE	04	SIM
RUA PEDRO CESARIO	03	SIM
RUA MARIANO PRESTES	01	SIM
RUA 28	03	SIM
RUA ALCIDINO FERREIRA	03	SIM
RUA SEMEI SATO	05	SIM
RUA JOÃO FERREIRA DA CRUZ	03	SIM
RUA DARCI DE OLIVEIRA	02	SIM
RUA JOSE HONORIO FERREIRA	03	SIM
RUA DORGIVAL DE MELLO	05	SIM
RUA NILSON GALDENCIO	01	SIM
Total geral	40	

3. Braços da iluminação

Os braços de iluminação pública a instalar deverão ser braços de 2,5m, conforme proposto em projeto e planilhas as ferragens utilizadas devem atender às ABNT NBR 8158 e ABNT NBR 8159.

O braço deverá atender a NBR 6323, possuir junto ao ponto de montagem da luminária LED um trecho com eixo retilíneo, cujo ângulo de inclinação deverá ser de 0° a 5° em relação ao eixo horizontal.

Não serão aceitas propostas que apresentar braço com inclinação superior a 5° no ponto de montagem da luminária LED.

O braço deverá ser do tipo cisne com sapata, confeccionado em tubo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com galvanização uniforme em toda sua extensão, a galvanizado deverá ser a fusão, interna e externamente, por imersão única a quente em banho de zinco, conforme a NBR 7398 e 7400, deve vir estampada na peça de forma legível e indelével, nome ou marca do fabricante, mês e ano de fabricação, não deve ter emendas e não deve apresentar quaisquer falhas ou sobras em seu acabamento.

Deverá possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de iluminação pública de até 15 kg em sua extremidade sem alterar o ângulo de montagem da luminária LED em relação ao eixo horizontal”

Na execução do projeto de iluminação pública deverá ser atendida as condições técnicas de segurança, proteção e operação adequadas definida nas normas técnicas nacionais e complementadas pelas normas da ELEKTRO.

Tipo	Variação	Diâmetro Externo (mm) 48mm	Comprimento da projeção horizontal do eixo do braço (mm)	Comprimento da projeção vertical do eixo do braço (mm)
	BCU 2,5 MEDIO		2348 ± 100	16505± 100

Luminotécnico: Conforme simulação no dialux

- Potência da luminária máxima – 80W
- Eficiência mínima –150lm/W
- Temperatura de Cor – 4000K a 4500K
- Índice de reprodução de cor maior ou igual – 70
- Tipo II média limitada (conforme NBR 5101/2012)

4. Luminárias led:

Características gerais da luminária LED

- Luminária publica LED eficiência igual ou superior a 150 l/w
- Potencia elétrica de máxima especificado **em projeto**
- Fator de potência maior ou igual 0,92
- Características gerais: - Proteção anti-surto: 10KV / 5KA
- Faixa de tensão: De 104 a 240 VCA AC, frequência 60Hz
- Temperatura de cor: 4000 a 5000K
- Funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia em caso de queda de energia;
- led com vida útil igual ou superior a 60.000 hs;
- Estrutura em alumínio injetado epóxi, resistente a intemperes; sistema de fixação para braços 60,3mm
- Grau de proteção contra impactos mecânicos - IK08
- Proteção contra penetração de líquidos e sólidos: a luminária deve possuir grau de proteção IP 66 ou superior (sem uso de cola para selagem da luminária), tanto no conjunto ótico como nos equipamentos auxiliares;
- Sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente;
- Garantia mínima: 5 anos para todos os componentes da luminária;
- Possuir registro ativo no **Inmetro**;

-Base para rele 07 pinos

5. Características específicas:

As luminárias LED deverão ser inspecionadas e aprovadas pela fiscalização antes de sua instalação para comprovar que atendem os requisitos e receberem a aprovação municipal, faz-se necessário a apresentação do arquivo digital. ies laudo inmetro e amostra da luminária e refletor.

O fornecedor deve assumir responsabilidade integral pelas luminárias – em caso de defeito ou mau funcionamento pelo prazo de 5 anos após a instalação

das mesmas, inclui também o fornecimento de mão-de-obra necessária para instalação da luminária.

6. O suprimento de energia:

Para o sistema de iluminação a ser substituídas serão utilizados o mesmo circuito que alimentam as luminárias existentes. Os circuitos existentes de baixa tensão, da concessionária de energia elétrica, operam em 220V F/F e 127V F/N e os equipamentos de iluminação operam em 220V F/F+T.

Na execução do projeto de iluminação pública deverá ser atendida as condições técnicas de segurança, proteção e operação adequadas definida nas normas técnicas nacionais e complementadas pelas normas da ELEKTRO. Deverá seguir o modelo abaixo e usar no mínimo 05 hastes DIS NOR 012 ELEKTRO

7. Recolocação da rede media tensão:

No processo de recolocação da rede protegida compacta no poste a serem substituídos e novos postes a serem instalados, deverá ser observado o tracionamento do cabo mensageiro de acordo com os valores definidos na norma nd 12 ELEKTRO, deverá ser consultado as tabelas para o tipo do cabo e condição de flecha definida.

Após o tracionamento do cabo mensageiro, os condutores fase deverá ser amarrados nos espaçadores que são sustentados pelo cabo mensageiro. Obedecendo aos valores definidos nas tabelas norma ELEKTRO Disnor 13 em função do novo vão e da temperatura existente

8. Execução:

1. Instalação 40 conjuntos de luminárias em postes de concreto circular.
2. Aterramento elétrico dos Braços Iluminação publica
3. Interligação da luminária a rede de distribuição

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução das instalações somente **deverá ser feita após a aprovação do projeto pela concessionária, o mesmo já está sendo solicitando pela prefeitura junto a concessionaria.**

Os profissionais que atuará na execução do projeto deverão ser capacitados e habilitados para o exercício da função, formados por uma instituição devidamente reconhecida pelos órgãos federais, e sobre a supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes necessários para uma boa execução do projeto, Qualquer alteração das características do projeto acima descrito podem comprometer a segurança e a qualidade das instalações. Devendo ser solicitada por escrito ao responsável técnico da obra.

A empresa que realizará a implantação deverá ser **credenciada na ELEKTRO**, Todos os integrantes da equipe deverão ser capacitados e habilitados com curso de NR-10 e NR 35 assim como os procedimentos de execução, manutenção e operação devem estar de acordo com a mesma os funcionários da empresa contratada deverão fazer parte do quadro de funcionário da empresa ganhadora da licitação comprovado com carteira de trabalho.

Os materiais a serem aplicados deverão ser de boa qualidade homologados, obedecendo aos padrões recomendados pela concessionária local ELEKTRO e quando não houver recomendação da concessionária seguir as normas ABNT relacionados acima.

Toda documentação deve estar em dia, todos os funcionários deverão registrados e uniformizados usando todos os EPIs e EPCs necessários a realização da obra, atendendo a Instrução Normativa I-134.0025 - Diretrizes Contratuais de Segurança e Saúde no Trabalho. Onde já existe rede da ELEKTRO, e haverá intervenção da empreiteira, deverá ser feito pedido de desligamento com 15 dias de antecedência, no momento do desligamento um fiscal da ELEKTRO acompanhará o mesmo e a rede deverá ser:

Desligada, testada, aterrada e sinalizada para depois iniciar os trabalhos na mesma. De acordo com NE 102-E (fl.06/90, 2012), a rede compacta deve ser tratada como rede convencional nua para os aspectos de segurança que envolva na construção, operação e manutenção, desta forma seus condutores e acessórios não devem ser tocados enquanto a rede não estiver desligada e corretamente aterrada, sob pena de colocar em risco a segurança dos

profissionais. Para o desenvolvimento deste projeto, foram obedecidas as normas da concessionária ELEKTRO, para redes de média e baixa tensão, além das recomendações do manual especial do sistema de distribuição de energia elétrica.

10. Limpeza final

Após a execução de todos os trabalhos, todos os equipamentos e acessórios deverão ser limpos para entrega. Compreendem-se como limpeza final à remoção de entulhos e restos de materiais e/ou embalagens empregadas na execução dos serviços.

As luminárias deverão ser devolvidas à prefeitura que decidirá por sua destinação final.

11. Recebimento

Após a montagem, testes e pré-operação da instalação e de todos os equipamentos e componentes que integram o sistema e desde que todas as condições de desempenho dos mesmos sejam satisfatórias, dentro dos parâmetros estabelecidos, a instalação será considerada aceita.

12. Critérios

Entregar os “as built” em até 30 dias após a conclusão dos serviços, com a descrição detalhada de todos os equipamentos instalados e retirados, incluindo marca, modelo e demais informações necessárias ao cadastramento das lâmpadas LED implantadas, e descadastramento das lâmpadas a Vapor de metálico retiradas.

Capão Bonito 16 de fevereiro de 2026

Eng. Eletricista: Joaquim J Da S Barbosa
CREA –5070611160

Dr Júlio Fernando Galvão Dias
Prefeito Municipal