

**DESCRITIVO**

**E**

**ESPECIFICAÇÕES DOS**

**SERVIÇOS**

**DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RUAS E AVENIDAS**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE POSSE - SP**

## 1 CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

### 1.1 Objetivo do Trabalho

Execução de serviços para modernização e melhorias de iluminação pública em vias públicas na cidade de Santo Antônio de Posse, especificando luminárias de tecnologia LED em substituição das atuais luminárias de lâmpadas de vapor de sódio e vapor metálico.

### 1.2 Abrangência

Este trabalho abrange todas as vias públicas (ruas e avenidas) constantes no ANEXO II – Relação de Vias do Município, parte integrante do contrato 29/2021, bem como demais vias públicas que não constam na relação supracitada, porém figuram na PLANTA GERAL de Iluminação Pública fornecida pela Prefeitura do Município de Santo Antônio de Posse.

## 2 DESCRIÇÃO DAS AÇÕES DE EXECUÇÃO E DISPOSIÇÕES GERAIS

Serão substituídos 2753 conjuntos de iluminação pública de propriedade do Município de Santo Antônio de Posse e instalados 32 novos conjuntos, em diversas ruas e avenidas da cidade, conforme Planilha de Quantitativos e Mapas de Localização, a ser executado ao longo do ano de 2021.

Tabela 1 – Resumo Quantitativos de Luminárias – Substituições e Pontos Novos

<b>RESUMO DE QUANTITATIVOS DE LUMINÁRIAS LED – SUBSTITUIÇÕES E PONTOS NOVOS</b>		
LUMINÁRIA TIPO L1 (ref. 60W)	2397	UNIDADES
LUMINÁRIA TIPO L2 (ref. 80W)	157	UNIDADES
LUMINÁRIA TIPO L3 (ref. 100W)	110	UNIDADES
LUMINÁRIA TIPO L4 (ref. 150W)	121	UNIDADES
<b>TOTAL</b>	<b>2785</b>	<b>UNIDADES</b>

**2.1** – A quantidade de 2753 pontos a serem contemplados por este projeto são EXISTENTES, e serão feitas as substituições das luminárias atualmente instaladas por novas luminárias de tecnologia LED, de potências menores e mais eficientes;

**2.2** – Serão instalados 32 novos conjuntos de iluminação tecnologia LED em pontos onde atualmente não existem, localizados em 3 vias indicadas pela Prefeitura do Município de Santo Antônio de Posse;

**2.3** – Não faz parte deste projeto considerações referentes ao prolongamento e implantação de rede aérea BT ou MT para atendimento dos pontos novos;

**2.4** – Conforme a Planilha de Quantitativos anexa, existem 6 tipos de estruturas de Instalações das Luminárias, conforme segue abaixo:

- . DS – Distribuição Simples – Braço Simples – Braço único instalado em poste de concreto, voltado para a rua, comprimento entre 2,5 e 4 metros, altura aproximada de 8,5 metros;
- . DD – Distribuição Dupla – Dois Braços Simples – Dois Braços instalados em poste de concreto, localizado em canteiro central, comprimento entre 2,5 e 4 metros, altura aproximada de 8,5 metros;
- . 2P-8 – Duas Pétalas – Duas Luminárias fixadas em suporte duplo no topo de poste tubular metálico, altura aproximada de 8 metros, localizado em canteiros centrais, rotatórias e recuos;
- . 4P-8 – Quatro Pétalas – Quatro Luminárias fixadas em suporte quádruplo no topo de poste tubular metálico, altura aproximada de 8 metros, localizado em canteiros centrais, rotatórias e recuos;
- . 4P-12 – Quatro Pétalas – Quatro Luminárias fixadas em suporte quádruplo no topo de poste tubular metálico, altura aproximada de 12 metros, localizado em canteiros centrais, rotatórias e recuos;

Tabela 2: Quantidades de correlatos por tipo de estrutura

CORRELATOS - RESUMO DE QUANTIDADES POR TIPO DE ESTRUTURA						
Estrutura	Tipo de Poste	Altura (m)	Quantidade Total de Braços e Suportes Existente	Quantidade Total de Braços e Suportes a Serem Substituídos	Condutor 2,5mm <sup>2</sup> , 750V (m)	Relê Fotoelétrico - NEMA
Braço Simples (DS/DD)	CONCRETO	8,5	2701	2516	21608	2733
2P-8	METÁLICO TUBULAR	8	2	2	-	-
4P-8	METÁLICO TUBULAR	8	4	4	-	-
4P-12	METÁLICO TUBULAR	12	8	8	-	-
<b>Totais</b>			<b>2715</b>	<b>2530</b>	<b>21608</b>	<b>2733</b>

Na tabela acima são demonstrados os quantitativos de itens correlatos, para execução do escopo, em função dos tipos de estruturas.

## 2.5 – Braços e Suportes:

- Serão substituídos 2516 braços, em Distribuição Simples e Distribuição Dupla, por novos, com diâmetro de 48,3mm e comprimento de 3300mm, conforme indicado na Planilha de Quantitativos. Essa medida é indicada neste Projeto para que se garanta a fixação adequada e segura das novas luminárias LED diretamente nos braços, sem a necessidade de utilização de adaptadores, dado que os braços atuais possuem diâmetro inferior a 48,3mm. É indicado que se evite a utilização de adaptadores, pois tendem a ocorrer afrouxamentos nessas fixações ao longo do tempo em decorrência dos efeitos causados por ventos, vibrações e dilatações térmicas.

- Serão mantidos 217 braços, em Distribuição Simples e Distribuição Dupla, por atenderem o diâmetro mínimo de 48,3mm necessário para fixação segura das luminárias LED.

- Para as luminárias tipo pétalas, instaladas no topo de postes metálicos tubulares, os suportes existentes deverão ser substituídos por novos, para duas ou quatro luminárias conforme quantitativos da tabela 1, com encaixe para topo de poste tubular de 60mm, e encaixe tubular para as luminárias de 60,3mm.

**2.6** – Serão substituídos TODOS os Relês Fotoelétricos instalados em Distribuição Simples e Distribuição Dupla, por novas unidades, independentemente se os atuais relês estão em funcionamento normal ou se apresentam falhas;

**2.7** – Nos casos de instalações em braços, os Relês Fotoelétricos deverão ser retirados da base atual e reinstalados na base/tomada padrão NEMA integrada no corpo das luminárias Tecnologia LED;

**2.8** – Nos casos de instalações tipo pétalas, em que existe um único Relê Fotoelétrico para acionamento de um conjunto de luminárias, deverá ser utilizado o “*shorting cap*” na base/tomada padrão NEMA integrada no corpo de cada luminária LED, fechando assim o contato NA de acionamento.

**2.9** – As luminárias e lâmpadas atualmente existentes deverão ser totalmente removidas, retirando-se as carenagens, difusores, lâmpadas vapor de sódio/mercúrio/metálico e bocais, bem como todos os componentes de ignição tais como, capacitores, reatores e ignitores. Nos casos das luminárias especiais tipo Pétalas, geralmente os componentes de ignição se encontram no interior das próprias luminárias. Porém, na eventualidade de casos em que tais componentes estejam fora do corpo da luminária fixados no próprio poste metálico ou em qualquer outra posição, estes também necessitam ser removidos.

**2.10** – Os condutores elétricos de alimentação das luminárias deverão ser substituídos, conforme segue abaixo:

- Braços em postes de concreto (DD e DS): Os condutores atualmente existentes deverão ser substituídos totalmente, entre a conexão com a rede de baixa tensão da concessionária e a luminária, por dentro do braço tubular metálico, e ser conectado diretamente às novas luminárias tecnologia LED. As novas luminárias não utilizam componentes de ignição;

- Pétales (2P, 3P, 4P): Deverão ser verificados os trechos de fiação entre o topo dos postes metálicos e as luminárias, e se necessário, realizar a troca apenas destes pequenos trechos. Na eventualidade de existência de componentes de ignição fixados no poste metálico ou em sua base, estes deverão ser retirados, e os condutores deverão ser reconicionados de forma que garantam a alimentação direta entre a fonte de fornecimento de energia 220VCA e as novas luminárias tecnologia LED.

- As conexões entre os condutores e a rede de baixa tensão da concessionária deverão ser realizadas com conectores de pressão.- Os cabos a serem utilizados deverão ser singelos, isolamento PVC 0,6/1V, nas cores: Preta para fases, azul para neutro e verde para aterramento.

**2.11** – Fornecimento de Energia Elétrica:

Os pontos de Iluminação Pública já são alimentados pela rede de distribuição das distribuidoras locais Elektro e Cemirim, que atendem o município de Santo Antônio de Posse, na tensão secundária de 220/127 V (Volts). Essa situação permanecerá inalterada para as luminárias LED em substituição das atuais.

**2.12** – Ponto de Entrega:

O Ponto de Entrega para a Iluminação Pública do Município ocorre atualmente na conexão da rede elétrica das distribuidoras com a instalação elétrica de cada Luminária. Essa situação permanecerá inalterada para as luminárias LED em substituição das atuais.