

## MEMORIAL DESCRITIVO – TERMO DE REFERÊNCIA

### **OBJETO -**

Revitalização da iluminação do Centro de Eventos “Talvani Bernardo”, na Rua Aracaju, no Bairro Bico do Pato-Cajati/SP.

### **JUSTIFICATIVA:**

O presente serviço tem a finalidade de melhorar a iluminação do Centro de Eventos, instalando novas luminárias de Led e iluminar o galpão que receberá atividades noturnas, como a feira do empreendedor.

A troca das luminárias por led irá garantir uma maior eficiência da iluminação pretendida e maior economia quanto ao consumo de energia e manutenção, haja visto que a vida útil das luminárias de LED são superiores as luminárias de vapor de metálico em até 4 vezes .

Ainda podemos destacar os seguintes benefícios das luminárias LED em relação as luminárias de vapor metálico, sendo:

#### **Acendimento**

As luminárias metálicas e de sódio necessitam de reatores para sua ignição e funcionamento, o que pode levar até 15 minutos para o reacendimento completo, após uma oscilação de energia, por exemplo. Já o LED é resistente a vibrações e não possui problemas de queima ou falha de filamentos, pois usa um chip para ser acionado.

#### **Aproveitamento luminoso**

Ao contrário do LED, que usa luz direcional, a lâmpada metálica e de sódio desperdiça luz, isto porque irradia luz em 360°. Com isso ocorre uma invasão de luz em áreas que não precisam ser iluminadas, diminuindo a poluição luminosa.

#### **Manutenção do fluxo luminoso**

A metálica, depois de 20% de uso perde 30% de luz, porque o químico se volatiliza. Já o LED possui componentes que garantem o fluxo luminoso consistente em até 70% da vida útil.

#### **Manutenção**

Lâmpadas de alta potência, como a metálica e o sódio, são utilizadas em locais com grandes alturas, o que necessita de um aparato mais complexo para fazer a substituição em caso de queima, com mão de obra e até andaimes. Com uma duração 4 vezes maior que a metálica, o LED diminui consideravelmente a necessidade de manutenção e, conseqüentemente, o custo envolvido no processo.

#### **Economia**

---





## DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO

O LED entrega a mesma quantidade de luz, ou até mais, consumindo até 75% menos energia que as lâmpadas de vapor metálico e de sódio, impactando diretamente na saúde financeira.

Ainda, no local, já existe uma pista de atletismo que possui iluminação parcial em LED, logo, o investimento também irá melhorar a iluminação da pista de atletismo, permitindo atividades noturnas no local.

### **SERVIÇOS PROPOSTOS**

O presente memorial descritivo refere-se à instalação de 19 (dezenove) pontos de iluminação pública Tipo LED com FLUXO LUMINOSO DE SAÍDA MÍNIMO 13.000 LÚMENS, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 110LM/W, implantação de postes e Extensão de Rede Secundaria compacta com na Área de Eventos do município de Cajati – SP.

### **ESTRUTURAS –**

Secundaria Tipo 1C1R, 1C2R, ambas com ferragens galvanizadas à fusão, todas padronizadas pela ABNT e Elektro;

### **ILUMINAÇÃO PÚBLICA -**

As luminárias que serão instaladas, serão tipos:

- Luminária led para aplicação em iluminação pública, corpo em alumínio injetado a alta pressão, cor cinza munsell n6,5, proteção da fonte de luz em vidro preso com parafuso, acesso ao driver e protetor de surto, conexão em postes com diâmetro de 48mm à 60mm, fluxo luminoso de saída mínimo 13.000 lúmens, eficiência mínima de 110lm/w, grau de proteção ip66, protetor de surto 10kv/10ka tensão de operação nominal 220vac (+/-10%) ou faixa de variação de tensão superior, frequência 50/60hz, tomada para relé fotoelétrico de 3 pinos incorporada, temperatura de cor entre 4000k e 5500k (+/-500), irc maior ou igual a 70, fator de potência acima de 0,92, thd < 15%. E base para relé no padrão Elektro.

### **FIXAÇÃO –**

A estrutura secundária serão fixadas com parafusos M 16 com tamanhos adequados a cada poste e sua utilização, seguindo normas da Elektro;

### **AMARRAÇÕES –**

Serão utilizados laços pré-formados de topo e alças pré-formadas próprios para o cabo em uso;

### **ISOLADORES –**

Serão utilizados isoladores roldana de porcelana na estrutura secundária padronizados pela Elektro;

### **POSTES –**

Serão de concreto, modelos DT (duplo “T”) de 9:300 e circular modelo 11:600 para a rede Secundaria conforme indicados no projeto.

---





## DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO

Parte dos postes de 9:300 serão reaproveitados dos existentes no próprio recinto, que serão realocados, conforme planta de implantação.

### **PROTEÇÃO/ ATERRAMENTOS –**

Todo o poste em final de linha secundaria, serão aterrados com hastes tipo cantoneiras em aço galvanizado de 2,4 metros, e os postes protegidos com molduras de proteção em madeira, padronizadas pela Concessionária local, e não ultrapassando 10 ohms em qualquer época do ano;

### **CABO -**

Os cabos a serem utilizados na rede Secundaria, serão em Alumínio com cobertura especial em EPR tipo PB de 35 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup> e 70mm<sup>2</sup>, sendo que os cabos de 35mm<sup>2</sup> serão reaproveitados dos cabos existentes no local, sendo realocado conforme locação em projeto, bem como utilizado na estrutura da iluminação do galpão.

### **NORMAS –**

O projeto foi elaborado dentro das Normas ND 21 e 20 da ELEKTRO e também dentro das Normas da ABNT;

### **PADRÃO DE ENERGIA –**

Serão removidos com as devidas medições conforme local dimensionado no projeto. Deverão ligar as redes secundarias, bem como todas as luminárias do recinto, e também o Galpão do Centro de Eventos

### **OBSERVAÇÕES –**

1) Todos os postes equipados com transformadores onde serão propostos iluminação publica, serão obrigatórios a instalação de um articulador de braço de iluminação publica

2) Toda instalação obedecerá aos padrões vigentes com todas as ferragens galvanizadas a fogo. Os equipamentos e materiais a serem empregados na obra, serão de fabricantes cadastrados e homologados pela Elektro, e cumprirão a padronização ND.01/1 e ABNT.

### **DA FISCALIZAÇÃO**

O serviços serão fiscalizados por servidor designado pelo Departamento de Planejamento Urbano, que irá aprovar, rejeitar os serviços executados, devidamente justificado.

Qualquer alteração de material deverá ser consultado, previamente, a fiscalização para aprovação.

Os materiais a serem empregados deverão ser de qualidade e homologados pelas certificadoras de qualidade INMETRO e dentro das normas da ABNT.

### **DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Devido a complexidade e periculosidade dos serviços a serem executados (Serviços em altura e com energia de alta tensão), será necessário que a interessada em contratar com o município de Cajati possua expertise na área.

---





Prefeitura

**CAJATI**

## DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO

Tal expertise poderá ser comprovada mediante apresentação de atestado técnico devidamente registrado no Conselho de Classe (CREA/CAU).

O interessado deverá apresentar os seguintes acervos:

DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
Instalação de Centro de Transformação trifásico	un	1,00
Instalação de rede de distribuição de energia aérea	m	335,00
Fornecimento e instalação de Chave Fuzível para rede de distribuição – classe 15Kv/ 10 Kva	un	3,00
Para-raios de distribuição, Classe 15Kv/10Kva	un	5,00
Luminária Led Retangular para poste	un	10,00
Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN=50mm	m	50,00
Assentamento/instalação de poste de concreto, comprimento mínimo de 9,00m	un	11,00

- Obs.: apesar do valor para instalação do centro de transformação ser baixo, pois só está pagando a mão de obra, haja visto a utilização de transformador existente no local, é necessário a apresentação do atestado de instalação do Centro de Transformação, devido a complexidade/especificidade do serviço a ser executado.*
-