

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor: Prefeitura Municipal de Cajati/SP

Obra.....: Ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município de Cajati/SP.

Localidade Diversos Bairros, Cajati /SP

Data Abril/2022

Descrição do Projeto O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a execução da Ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município de Cajati/SP

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS DOCUMENTOS DA OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, prevalecerão os projetos, que foram aprovados pela ELEKTRO;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala);

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para a AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.



Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O Projeto contempla a Iluminação Pública de diversas ruas do Município de Cajati/SP, este projeto contempla:

- Postes de concreto.
- Luminárias para Lâmpadas Vapor de sódio de 150W.
- Cabo para ampliação da rede.
- Todos os acessórios e mão de obra necessários para a perfeita execução dos serviços.

A alimentação dos circuitos de iluminação pública contemplada no projeto será feita através de derivações na rede de baixa tensão existente.

4. SUPRIMENTO DE ENERGIA

A tensão da Rede de Baixa tensão existente (pertencente a concessionária local) é 220/127V, 220V F+F e 127V F+N, o circuito tronco para alimentação da iluminação será trifásicos, e a derivação do circuito tronco para os postes será sempre 220V F+F que é a tensão de alimentação das luminárias, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

Os circuitos de iluminação serão alimentados através de derivações na rede de energia de baixa tensão existente, devem ser utilizados conectores adequados ao tipo de e seção dos cabos.

A ligação entre a Rede de BT existente e o circuito de iluminação será aérea utilizando cabos multiplexados.

A Rede de BT será executada com cabo de potência multiplexado autossustentado, constituído por três condutores-fase de alumínio de seção compactada, com isolamento sólida extrudada de polietileno reticulado (XLPE), nas cores preto, cinza e vermelho, classe de tensão 0,6/1 kV, dispostos helicoidalmente em torno de um condutor neutro em liga de alumínio nu, utilizados em redes aéreas secundárias, nas bitolas 35 e 70 mm².

**5. CIRCUITOS**

Derivação da Rede de Baixa Tensão da Concessionária para atendimento da Iluminação Pública.

Será feita uma derivação aérea na Rede de Baixa tensão existente no local para atender o circuito de iluminação pública previstos no projeto.

A derivação em cabo multiplexado será interligada a um quadro de comando e proteção da iluminação pública, instalada no mesmo poste onde será feita tal derivação. Os cabos multiplexados de saída da QCP do circuito da iluminação pública serão interligados aos cabos de cobre com isolamento de PVC 750/1kV da Rede tronco da Iluminação pública através de conectores perfurantes.

A sustentação dos cabos no poste da iluminação pública onde será feita a interligação com a Rede de Baixa Tensão será feita com armação vertical e contra-pino com 1 estribo e 1 isolador da mesma forma será feita a sustentação dos cabos da derivação da rede existente.

Devem ser obedecido os seguintes código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

Derivação dos circuitos troncos para as luminárias

Serão feitas derivações na linha tronco dos circuitos de iluminação para alimentar cada luminária, estas derivações serão feitas utilizando de cabos de cobre multipolar – flexível - PP de 3x1,5mm².

A ligação das luminárias será 220V F+F, como a linha tronco será trifásica as fases utilizadas para as ligações devem ter sua sequencia alternadas a cada poste (Ex: Poste 1: A-B; Postes 2: B-C; Poste 3: C-A; e assim sucessivamente).

Devem ser obedecido os seguintes código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

6. POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O poste utilizado para instalação das luminárias para iluminação pública será:

- Postes de concreto circular, com altura variável de 9,00m a 12,00m

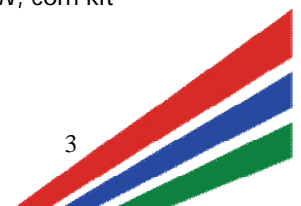
7. ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT.

A iluminação será feita por luminárias para lâmpadas de vapor de sódio de 150W para iluminação pública. As luminárias serão acionadas através de um relé fotoelétrico instalado na luminária.

As luminárias devem ter a seguinte especificação:

As luminárias a serem usadas serão do tipo compacta com ILP-300M35-51/4+ BASE + SON 0126 AI DELTA T 65Oc. Luminária já montada com reator no tipo sódio de 150 W, com kit removível uso interno e base para rele no padrão Elektro.





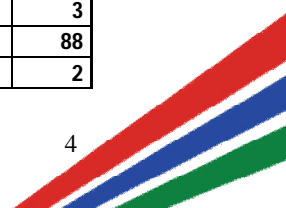
As luminárias serão afixadas em braço de IP com parafuso M16 e cintas de diâmetros adequados.

8. RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

- Todos os fins de rede ou mudança de bitola de cabo deverá ser aterrada e será executado com haste de terra tipo copperweld de 2400 mm, interligado fio de aço galvanizado cobreado de 6,00 mm² de tal modo que a resistência de terra seja no máximo 10 OHMS em qualquer época do ano.
- A instalação dos postes deve obedecer os afastamentos contidos na Norma Técnica;
- A obra deverá ser executada por empresa ou empreiteiro credenciado junto ao CREA. Apresentar Certidão de Registro quando da solicitação da fiscalização juntamente com ART de execução;
- Nas derivações deverá ser empregado o conector tipo cunha de alumínio, com capa protetora, inclusive no conector com estribo para ligação de equipamentos. Para isso deverá ser feita uma fenda no protetor para instalação do estribo.

9. LISTA DE MATERIAL

ITEM	TABELA DE MATERIAL	UNID.	TOTAL
1	CABO MLP ALUM XLPE 3X 1X 35/ 50MM2 - CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0 KV	m	558
2	CABO MLP ALUM XLPE 3X 1X 70/ 50MM2 - CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV	m	212
3	FIO DE ALUMÍNIO COBERTO PARA AMARRAÇÃO SECCÃO 10 mm ²	m	0
4	FIO DE AÇO COBREDO PARA ATERRAMENTO 5,2 MM	kg	32,2
5	POSTE CIRCULAR CONC 9000MM 400DAN	pç	4
6	POSTE CIRCULAR CONC 11000MM 400DAN	pç	11
7	POSTE CIRCULAR CONC 11000MM 600DAN	pç	
8	POSTE CIRCULAR CONC 12000MM 600DAN	pç	1
9	ISOLADOR ROLDANA PORC 76,0MM 1350DAN	pç	53
10	LAÇO PRÉ-FORMADO DE ROLDANA P/ CABO MULTIPLEXADO	pç	12
11	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16X 50,0MM	pç	0
12	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16X 150,0MM	pç	1
13	PARAFUSO ABAU SAE1010 M16X 45MM	pç	124
14	PARAFUSO CABERÇA QUADRADA M16 x 125 mm	pç	3
15	PARAFUSO ABAU SAE1010 M16X 150MM	pç	6
16	PARAFUSO DE AÇO CARBONO M16 x 250 mm	pç	4
17	PARAFUSO DE AÇO CARBONO M16 x 300 mm		29
18	PARAFUSO DE AÇO CARBONO M16 x 350 mm	pç	12
19	PORCA QUAD SAE1020 MG M16	pç	2
20	ARRUELA QUADRADA DE 38 mm COM FURO DE 18mm	pç	31
21	ARRUELA REDONDA DE 40 mm, COM FURO DE DIÂMETRO 18 mm	pç	3
22	CONECTOR EM DE ALUM. PERFORANTE, BIMETÁLICO C/ 4 OU 8 DERIVAÇÕES	pç	0
23	BRAÇO ILB - 70L/194 33x1945x1480 - PADRÃO ELEKTRO	pç	81
24	LUMINÁRIA INTEGRADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100 W SÓDIO	pç	81
25	RELÉ FOTOELÉTRÔNICO 220v PARA USO EXTERNO	pç	81
26	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 150 W	pç	81
27	FIO NU DE ALUMÍNIO 4AWG	kg	8,9
28	CABO DE COBRE ISOLADO XLPE 0,6/1 KV BITOLA 1,5 MM ² - BRANCO	m	360
29	CABO DE COBRE ISOLADO XLPE 0,6/1 KV BITOLA 1,5 MM ² - PRETO	m	360
30	CABO DE COBRE ISOLADO XLPE 0,6/1 KV BITOLA 1,5 MM ² - VERDE	m	360
31	SELA P/CRUZETA ACO CARB 112,5MM	pç	4
32	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 180,0MM	pç	10
33	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 200,0MM	pç	37
34	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 220,0MM	pç	3
35	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 240,0MM	pç	88
36	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 260,0MM	pç	2





37	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 280,0MM	pç	8
38	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 360,0MM	pç	8
39	MÃO FRANCESA BECO DE AÇO DE 1970 MM		1
40	MÃO FRANCESA MEIO BECO DE AÇO DE 993 MM	pç	3
41	MOLDURA P/PROTEÇÃO FIO TERRA 30X 3000MM	pç	15
42	ARMAÇÃO SECUN ACO CARB 1 ESTR 150X 110MM	pç	42
43	ARMAÇÃO SECUN ACO CARB 2 ESTR 350X 310MM	pç	5
44	PINO ISOL ACO 16,0MM 150X 140X 294MM	pç	11
45	CRUZETA POSTE MAD RET 2000MM	pç	4
46	HASTE ATERRAM PERF L 25,0X25,0X 2400,0MM	pç	13
47	LAÇO PRÉ FORMADO DE TOPO 02CA	pç	8
48	ELO FUSIV DISTRIB 5H	pç	0
49	ELO FUSIV DISTRIB 20K	pç	0
50	ARAME LISO ACO CARB GALV 2,10MM	kg	14
51	CONECTOR DERIVAÇÃO, COMPRESSÃO, PARALELO TIPO H DE ALUM. 50 MM²	pç	0
52	CONECTOR DERIVAÇÃO LIGA DE ALUMÍNIO C/ 1 PARAFUSO BIMETÁLICO	pç	52
53	CONECTOR PARALELO DE BRONZE ESTANHADO C/ 01 PARAFUSO	pç	15
54	CONECTOR PARALELO LIGA DE ALUMÍNIO C/ 1 PARAFUSO BIMETÁLICO	pç	0
55	MASSA CALAFETADORA	kg	1,5
56	ISOLADOR PINO POLIM 25MM 280,0MM 1200DAN	pç	11
57	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTR. P/ CABO ALUM. MULTIPLEXADO 50 MM²	pç	27

10. NOTAS E OBSERVAÇÕES

- O projeto foi executado dentro das normas DIS-NOR-012, DIS-NOR-013 e DIS-NOR-014 da ELEKTRO e também dentro das normas da ABNT.
- Os serviços descritos acima deverão ser executados por empresas devidamente cadastradas na ELEKTRO.
- Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o contratante poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.
- Após a execução dos serviços relacionados, a contratada deverá solicitar vistoria da ELEKTRO e aceite da obra para, em seguida, ser autorizado a faturar a conta de energia.
- A contratada fica responsável em reparar todo e qualquer dano causado a terceiros.
- A contratada deverá reparar todo serviço que não for aprovado pela Elektro.

