

2015

**Memorial Descritivo
Projeto Iluminação Pública
Contenda -PR**



contato@cbrservicos.com.br

(41) 3534.2380

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.		Nro. Documento: CBR-MD-COM-001
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

INDICE

1. Objetivo	2
2. Convenções preliminares	2
3. Introdução	3
4. Atendimento energético	3
5. Sistema de comando	3
6. Conexão com a rede concessionária de energia	3
7. Calculo de queda de tensão	4
8. Eletroduto lateral	4
9. Caixas de passagem	5
10. Tabulação subterrânea	5
11. Fiação	5
12. Sistema de iluminação	5
13. Poste	6
14. Aterramento	6
15. Distribuição de fase e emendas	6
16. Limpeza da obra	6
17. Lista de materiais	7

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.		Nro. Documento: CBR-MD-COM-001
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

1. Objetivo.

Este projeto tem por objeto o desenho e execução da instalação elétrica correspondente a rede de distribuição de baixa tensão e alumbrado público.

2. Convenções Preliminares.

Estas especificações visam a determinação das características dos serviços a serem executados na iluminação pública, localizada no município de Contenda-PR; o qual será construído de acordo com as especificações que seguem, dentro das normas de construção e obedecerá aos desenhos e detalhes dos projetos.

As ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) referentes a todos os serviços técnicos, a serem executados, ficarão a cargo da **CONTRATADA**.

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da **CONTRATADA**.

Os materiais que não satisfaçam as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de obra em um prazo conveniente.

As presentes especificações prevalecem sobre os desenhos, decorrentes de alterações introduzidas.

Ficará por conta da **CONTRATADA** a execução da base dos postes, abertura de valas para passagem e toda obra civil que seja necessária para a conclusão dos serviços.

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.		Nro. Documento: CBR-MD-COM-001
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

3. Introdução.

O presente memorial descritivo tem como função principal, auxiliar na interpretação do projeto elétrico de implantação de iluminação através de postes ornamentais.

4. Atendimento energético.

O atendimento energético se dará através de 03 (três) pontos de conexão assim distribuídos :

Comando 01 (C01); comando 02 (C02) e comando 03 (C03) de acordo com projeto anexo.

5. Sistema de comando.

O comando para acionamento da iluminação será automático através da utilização de rele fotoelétrico sendo que o rele fotoelétrico acionará um contator de potência devidamente dimensionado para suportar as cargas do circuito que será devidamente protegido por disjuntor termomagnético tripolar de controle nominal compatível com os cabos de distribuição.

O disjuntor e o contator estarão acomodados em caixa metálica com IP54 instalada perto do poste da concessionária COPEL. Esta caixa terá as dimensões indicadas no projeto.

6. Conexão com a rede concessionária de energia.

A conexão entre a caixa de comando e a rede da concessionária, se dará através da utilização de cabos de cobre com isolamento em PVC, conectada a rede de distribuição através de conectores apropriados e compatíveis com o cabo de alumínio da rede pública.

Os cabos serão acomodados em eletroduto de PVC de 1¹/₄".

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	Nro. Documento: CBR-MD-COM-001	
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

7. Cálculo de queda de tensão.

Dados da Obra: Iluminação Pública Contenda-PR

Descrição: Utilização de postes com 2 luminárias, em 7,00m e 5,00m de altura desde linha de terra, cujas potências são 250W e 150W, respectivamente. Sendo 25 postes divididos em 3 ramais.

Ramal	Postes	Distância Total
01	5	97m
02	10	221m
03	10	192m

Fórmulas:

$$\Delta U\% = \frac{(L * K * I(b))}{(10 * V)}$$

$$L = \frac{\Delta U\% * 10 * V}{K * I(b)}$$

Fator de Potência Fp= 0,92

Resultantes:

Ramal	$\Delta U\%$	L
01	0,69	97m
02	3,16	221m
03	2,75	192m

8. Eletroduto lateral.

Para condução dos cabos entre a caixa de comando e a caixa subterrânea, deveser utilizado eletroduto de PVC de 1 1/4", fixado ao poste da concessionária através de fita de amarração em aço inoxidável.

A caixa de comando lateral deverá ter em sua extremidade inferior, conexão elétrica a uma haste de aterramento cobreada com 2,4 m que será cravada dentro da caixa subterrânea da base do poste.

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.		Nro. Documento: CBR-MD-COM-001
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

9. Caixa de passagem.

Todas as caixas de passagem subterrâneas da obra deverão ser assentadas sobre areia fina e serem de tipo polímero circular com as dimensões indicadas no projeto.

10. Tabulação subterrânea.

A tabulação subterrânea entre caixas de passagem, seguirá o trajeto indicado no projeto e será composta de duto PVC 1^{1/4}", sendo a construção do banco de dutos realizado conforme detalhe específico.

11. Fiação.

Toda a fiação empregada entre a conexão com a rede da concessionária e as caixas de passagem subterrânea deverão ter dimensões indicadas no projeto e possuir isolamento em PVC para 1 kv.

A fiação que dá acesso da caixa de passagem no pé do poste até as luminárias será de dimensões mínimas de 4mm², e isolamento em EPR.

12. Sistema de iluminação.

O sistema de iluminação de cada poste estará composto por uma luminária superior de modelo Audaz ou similar que cumpra com os seguintes requisitos: presilhas com fecho de molas reforçadas em aço inox, corpo de alumínio injetado com pintura em poliéster, com rele fotoelétrico e refletor de alumínio com soquete tipo E40, com um índice de proteção (IP66), destinada para alojar uma lâmpada de vapor metálico de até 400 w.

E luminária intermédia modelo Audaz 65 ou similar com as seguintes características: corpo de alumínio injetado, presilhas com fecho de molas em aço inox, refletor de alumínio e soquete de tipo E40, destinada para alojar uma lâmpada de vapor metálico de até 250w.

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.		Nro. Documento: CBR-MD-COM-001
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

13. Poste.

O poste a ser utilizado será de braço curvo com altura de 7m desde a linha de terra e com luminária intermédia aos 5m respectivamente.

14. Aterramento

O aterramento será feito por meio de uma haste cobreada que estará unida a um cabo de aço cobre através de conector. Estas conexões estarão confinadas no interior de uma caixa de passagem em PVC com 300mm de diâmetro. A tampa desta caixa será feita em concreto com dimensão de 400x400mm, a qual ficará abaixo o paver ou concreto.

15. Distribuição de fase e emendas.

A distribuição das fases para ligação das lâmpadas deverá seguir as normas adequadas. Não serão permitidas emendas dos condutores dentro de tabulações e/ou postes.

As emendas permitidas deverão ser executadas dentro das caixas de passagem a ter sua isolação devidamente recomposta com utilização de fita isolante de auto fusão e plástica.

16. Limpeza da obra.

A contratada deverá retirar todos os entulhos de obra. A obra deve ser entregue completamente limpa, isenta de resíduos de qualquer natureza(lixo, detritos de obra, etc.).

	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	Nro. Documento: CBR-MD-COM-001	
		Data: 11.Nov.2015	Revisão: 0

17. Lista de Materiais

LISTA DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	Poste de ferro galvanizado à fogo com pintura em epoxi na cor verde montanha com altura útil de 7 metros com braço curvo na ponta e um braço reto a 5 metros do solo em lados opostos	unid	25
2	Poste de concreto duplo T D-150/9,00 m	unid	3
3	Luminárias fabricação Empalux para lâmpada vapor metálico de 250W, eletricamente montada ou similar	unid	28
4	Luminárias fabricação Empalux para lâmpada vapor metálico de 150W, eletricamente montada ou similar	unid unid	28
5	Lâmpada vapor metálico em alta pressão de 250W	unid	28
6	Lâmpada vapor metálico em alta pressão de 150W	unid	28
7	Cabo de cobre isolado 1KV EPR 10mm2	m	1943
8	Fio aço cobre 16MM para aterramento	m	550
9	Haste de terra 5/8" x 1/2" x 2,4m	unid	28
10	Armação secundária de 04 estribos	unid	3
11	Parafuso cabeça quadrada de 300MM	unid	9
12	Isolador roldana	unid	3
13	Caixa de passagem em PVC cilíndrica 300 x 300 mm	unid	25
14	Conector cunha Haste x Fio 16mm2	unid	28
15	Cabo de cobre nú 16mm2	m	10
16	Cimento 50 kg	unid	10
17	Fita isolante preta	unid	10
18	Fita isolante alta fusão	unid	10
19	Fita isolante nas cores amarela, branca e vermelha	unid	15
20	Conector sprit bolt para fio 10mm2	unid	70
21	Conector cunha tipo C	m	12
22	Luva de PVC 1 1/4"	unid	9
23	Curva de PVC de 1 1/4"	unid	3
24	Cabeçote de Alumínio de 1 1/4"	unid	3
25	Tampa de concreto 30x30x8 cm	unid	25
26	Eletroduto corrugado de 2", marca fischer ou similar	m	600
27	Areia (m2)	m ²	2
28	Pedra (m2)	m ²	2
29	Eletroduto de PVC de 1 1/4" x 3 metros	unid	9
30	Dijuntor bifásico de 50 (A)	unid	2
31	Dijuntor bifásico de 30 (A)	unid	1
32	Contactador para comando em grupo capacidade 50 (A)	unid	3
33	Caixa tipo CN	unid	3
34	Fita Zebrada Segurança	m	600
35	Relê foto-eletrico com base	unid	3