

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto elétrico ***Iluminação pública da Praça***

Cliente: Município de Paulo Bento

Local: RS 211 – Paulo Bento/RS

Paulo Bento, 15 de Dezembro de 2021.

1 - OBJETIVO:

O presente memorial tem por objetivo descrever as principais características técnicas do projeto elétrico destinado a construção de rede de iluminação pública localizada na praça de Paulo Bento

O projeto foi elaborado tomando-se como referência as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

2 - LOCALIZAÇÃO:

A obra se dará na praça central entre as ruas Irmãs Consolata e Rua São João, no município de Paulo Bento/RS.

3 – CARACTERÍSTICAS DA REDE:

Serão implantados os seguintes itens abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE
1	POSTE RETO MODELO TELECÔNICO GALVANIZADO A FOGO DE 11 METROS DE ALTURA - TOPO 60,3 mm Engastado - COM CRUZETA METALICA DE 1 METRO E SISTEMA DE FIXAÇÃO PARA 2 PROJETORES LED DE 200 W EFICIENCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 140 LUMENS/W COM AJUSTE DE ÂNGULO NO SUPORTE E VIDA UTIL MINÍMA DE 50.000 HORAS - BIVOLT - GRAU DE PROTEÇÃO IP 66 - COM PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE E SOBRETENSÃO - LENTE EM VIDRO DE ALTA RESISTENCIA CONTRA IMPACTOS E VARIAÇÕES TÉRMICAS - FATOR DE POTÊNCIA 0.98 E ANGULO DE IRADIÇÃO DE 90º - ESPECIAL PARA QUADRAS ESPORTIVAS -E GARANTIA MÍNIMA DE 5 ANOS E APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADO E REGISTRO NO INMETRO -	UND	2
2	POSTE RETO MODELO TELECÔNICO GALVANIZADO A FOGO DE 11 METROS DE ALTURA - TOPO 60,3 mm Engastado - COM CRUZETA METALICA DE 1 METRO E SISTEMA DE FIXAÇÃO PARA 4 PROJETORES LED DE 200 W EFICIENCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 140 LUMENS/W COM AJUSTE DE ÂNGULO NO SUPORTE E VIDA UTIL MINÍMA DE 50.000 HORAS - BIVOLT - GRAU DE PROTEÇÃO IP 66 - COM PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE E SOBRETENSÃO - LENTE EM VIDRO DE ALTA RESISTENCIA CONTRA IMPACTOS E VARIAÇÕES TÉRMICAS - FATOR DE POTÊNCIA 0.98 E ANGULO DE IRADIÇÃO DE 90º - ESPECIAL PARA QUADRAS ESPORTIVAS -E GARANTIA MÍNIMA DE 5 ANOS E APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADO E REGISTRO NO INMETRO -	UND	2
3	POSTE COM MEDIÇÃO NO ALTO PADRÃO RGE - GED 18334 -CATEGORIA C7	UND	1

4	QUADRO EM CHAPA METÁLICA IP 67 EMBUTIDA NA MURETA CONFORME PROJETO DIMENSÕES 60X48X17CM COM PORTA CADEADO - O QUADRO SERA UTILIZADO NA ÁREA EXTERNA, DEVEM POSSUIR 02 TOMADAS MONOFÁSICAS 20A 2P+T , E DISJUNTORES REFERENTE AOS CIRCUITOS A SEREM INSTADOS	UND	1
5	Mureta de concreto	UND	1
6	haste terra 5/8 2,4 metros interligadas com cabo de cobre 50 mm ² conectado ao cabo de descida (10mm ²) do CD	UND	3
7	DUTO PAD 1. 1/4 - CABO DE COBRE FLEXIVEL 6mm ² ISOLAÇÃO 1KV -FASE- NEUTRO E TERRA (CIRCUITO 4)- OBS: A quantidade é o tamanho do vão	m	45
8	DUTO PAD 1. 1/4 - CABO DE COBRE FLEXIVEL 4mm ² ISOLAÇÃO 1KV -FASE- NEUTRO E TERRA (CIRCUITO 2 E 3) - OBS: A quantidade é o tamanho do vão	m	30
9	DUTO PAD 1. 1/4 - CABO DE COBRE FLEXIVEL 4mm ² ISOLAÇÃO 1KV -FASE- NEUTRO E TERRA (CIRCUITO 1) - OBS: A quantidade é o tamanho do vão	m	55
10	CAIXA DE PASSAGEM 30 X 30 cm de concreto com tampa	UND	10
11	POSTE GALVANIZADO A FOGO DE 8 METROS DE ALTURA - CURVO DUPLO DE TOPO 50,8 mm Engastado - CONTENDO DUAS LUMINÁRIA LED MODELO 100 W EFICIENCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 130 LUMENS/W COM AJUSTE DE ÂNGULO NO SUPORTE E VIDA UTIL MINÍMA DE 50.000 HORAS - BIVOLT - GRAU DE PROTEÇÃO IP 66 - COM PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE E SOBRETENSÃO - LENTE EM VIDRO DE ALTA RESISTENCIA CONTRA IMPACTOS E VARIAÇÕES TÉRMICAS - FATOR DE POTÊNCIA 0.98 E ANGULO DE IRADIÇÃO DE 80X140 -E GARANTIA MÍNIMA DE 5 ANOS E APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADO E REGISTRO NO INMETRO -	UND	2
12	haste terra 5/8 2,4 com acessórios de conexão para os postes metálicos	UND	6

postes metálicos curvos de 8 metros, duplos e simples, conforme projeto, todos os postes deverão ser aterrados e ter sua base concretadas.

O acionamento das luminárias se dará através de contactora e sensor foto-elétrico.

As caixas de passagem deverão ser de alvenaria de 50x50x80 cm (LxAxP) com tampa também de alvenaria com duas alças metálicas para possibilitar sua abertura, no fundo das caixas devem ser feita cama de brita.

Os condutores subterrâneos utilizados deverão ser do tipo fio de cobre coberto, isolamento kV, bitola 1#4mm²(4mm²) + terra (4mm²), e bitola 1#6mm²(6mm²) + terra (6mm²)

Deverá ser deixado 1 volta de cabo por caixa de passagem.

A tubulação subterrânea será feita com dutos corrugados de 1.1/4' enterrados a 60 cm de profundidade deve se fazer cama de brita na vala onde será feita a passagem dos dutos, a 25 cm de profundidade deve ser instalada fita de sinalização elétrica.

Deverão ser instaladas 1 medições de energia elétrica padrão C7, conforme GED 13 da RGE, em POSTE COM MEDIÇÃO NO ALTO PADRÃO RGE - GED 18334 -CATEGORIA C7 com condutores 3#10mm² classe de encordoamento II e disjuntor 1x40A 6 kA.

4 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Os materiais e equipamentos utilizados na execução da obra deverão atender as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

5 – ATERRAMENTO:

Todos os deverão ser aterrados com condutor de cobre 50 mm² e 10 mm² e haste de cobre 5/8x2,4m, conforme projeto.

6- CÁLCULO DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS DE ENTRADA

Conforme cálculo da área em eletrodutos:

$$A = \pi . r^2$$

Os dutos projetados são de 1.1/4' = 40 mm, ou seja, tem uma área interna de 1256 mm e os condutores projetados são de 4 mm (os quais tem um diâmetro de 4,2 mm) cujos tem uma área unitária de 13,8 mm, então:

Como são 3 condutores temos uma área de 13,8 mm x 3 = 41,4 mm

Como o duto tem uma área interna de 1256 mm.

Então a ocupação dos cabos neste duto é de 3,3 % atendendo assim o item 6.2.11.1.6 da NBR-5410 que exige uma ocupação máxima de 40%.

Relação de Carga

EQUIPAMENTOS	QUANTIADE	WATTS	Sub total em watts
LED	6	200	1200
LED	2	100	200

Carga instalada em watts	1400
---------------------------------	-------------

7 – CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto, seguindo as normas e especificações vigentes de modo que o sistema possa operar com segurança e eficiência.

Paulo Bento, 15 de Dezembro de 2021.

Responsável Técnico

Eng. André Aquino

CREA: RS187957