



Projeto 05

Eng. Glauber Sartori
Gandolfi

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS - SC

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO
ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA MARGEM DO LAJEADO CUNHATAÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CUNHATAÍ

1 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário- Prefeitura Municipal de Cunhataí - SC
Endereço da Obra – Rua São Carlos – Cunhataí - SC
Área total – Não cabe.
Carga instalada – 0,82 kW
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Glauber Sartori Gandolfi
CREA- 103070-7
Fone- (49) 9.8869-9077 | 3664-0282
E-mail- eletrico@amerios.org.br
glaubergandolfi@hotmail.com

2 - APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo discriminar o projeto das instalações elétricas necessário para atender a iluminação da Margem do Lajeado Cunhataí.

O mesmo é distribuído conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

- Memorial Técnico Descritivo;
- Prancha 01 – Projeto Elétrico;
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

Este projeto foi elaborado observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e

E-321.0001 Padronização de Entrada de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras de Baixa Tensão.

Da concessionária local CELESC.

3 - INSTALAÇÃO

Iluminação pública da revitalização da margem do lajeado Cunhataí, trecho entre as Ruas São Carlos e Avenida 4 de Julho.

A iluminação será feita por 30 luminárias de LED 20W instaladas em 10 postes metálicos de 2,5 metros e por duas luminárias de LED 150W instalados em postes metálicos de 6 metros.


Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7

3.1 – Alimentação

A alimentação será aérea em 1 fases mais o neutro, partindo do poste da concessionária até o poste particular instalado na divisa do terreno com o passeio público em cabo de cobre multiplexado 10mm² com isolação para 0,6/1kV.

3.2 – Medição

A medição será em baixa tensão, instalação em poste (kit postinho) na área externa, junto à divisa do lote com o passeio público, em área de livre acesso.

O quadro de medição será montado do lado externo, de forma que a leitura seja feita pelo passeio. O mesmo deverá seguir as normas vigentes e os padrões mínimos estabelecidos pela concessionária local.

A proteção geral será feita através de disjuntor termomagnético, trifásico, curva C, com corrente nominal de 40A. Será instalado ainda DPS de 275V/40kA, um para cada fase.

3.3 – Quadro de distribuição

O quadro de distribuição será instalado no poste da medição, na altura de 1,8 metros do chão. Terá disjuntor geral de proteção monofásico, curva C, com corrente nominal de 40A, terá instalado ainda dispositivos de proteção contra surto DPS de 275V/40kA, um para a fase e um para o neutro e disjuntor diferencial residual bipolar de 40A com sensibilidade de 30mA.

3.4 – Aterramento

O eletrodo de aterramento é o próprio poste metálico, com sua parte enterrada, e também devem ser instaladas hastes de aterramento do tipo Copperweld, alta camada 5/8" x 2,4 m, nas caixas de passagem indicadas junto aos postes. Para garantir melhor equipotencialização percorrerá um condutor de proteção interligando os postes.

O condutor de proteção deve ser conectado a carcaça do poste e emendado ao condutor de proteção que interliga os demais postes. O condutor de proteção dos postes deve ter bitola de 2,5 mm² e o de interligação 2,5 mm², ambos com isolação na cor verde.

A resistência de aterramento deve ser inferior a 10 Ω. Caso o valor da resistência seja superior a este valor deve-se aumentar o eletrodo de aterramento instalando mais hastes de aterramento.

Em cada ponto de alimentação deverá ser instalado uma haste de aterramento do tipo Copperweld alta camada, 5/8" x 2,4m na caixa de passagem e interligada ao eletroduto de aço junto ao poste da Concessionária.

3.5 – Condutores

A tensão nominal de fornecimento local indicou o dimensionamento dos condutores, tendo em vista a carga instalada por circuito e a máxima queda de tensão admissível.

Os condutores, serão de cobre, com isolamento de 1kV, correrão em eletrodutos de PVC corrugado, que deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 30cm, sendo que 15cm acima deverá ser colocado uma fita de advertência de condutor elétrico.

As caixas de passagem serão de 15x15x15cm, deverão possuir tampa e dreno com brita no fundo.

Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7

3.6 – Luminárias

Luminária pública de LED com Potência máxima de 150W. Bivolt automática, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada, alto fator de potência – igual ou superior a 0,98; distorção Harmônica total de corrente inferior a 10%, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 70, protetor contra surtos de 10KV /10KA, grau de proteção mínimo IP66, proteção contra impactos mecânicos mínimo IK08, fluxo luminoso efetivo maior ou igual a 18000lm, e eficiência energética maior ou igual 120 lm/w, Sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente ou base e rele foto controlador conforme NBR 5123 – Rele Fotoelétrico, estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática, sistema de fixação para braços de 48mm à 60mm, LED com vida útil igual ou superior a 50.000 hs(L70), sistema de aterramento, temperatura média de cor de 5000K; A luminária deve conter um driver (Fonte Chaveada) que mantém a potência constante na faixa de tensão de operação.

O proponente deverá apresentar os seguintes ensaios de laboratório credenciado no INMETRO da Luminária:

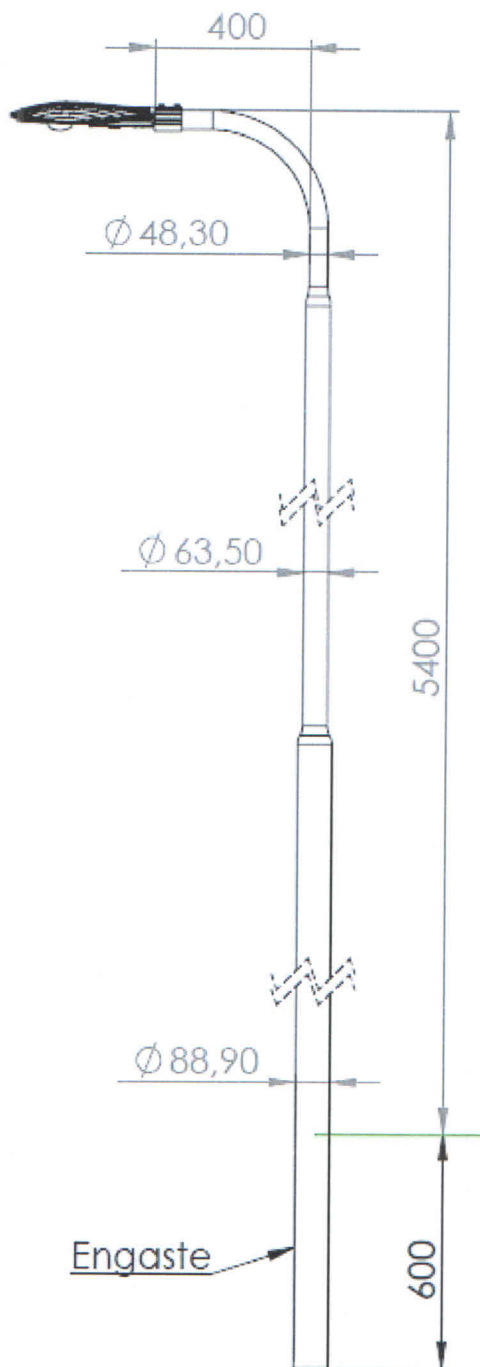
- 1) Ensaio Fotométrico: Potência, Fator de Potência, Eficiência energética, Fluxo luminoso, Índice de Reprodução de Cor (IRC), temperatura de Cor (TCC), conforme recomendação da LM79;
- 2) Relatório de ensaio de resistência a poeira e umidade (do conjunto da luminária), conforme ABNT NBR IEC 60598:2010.
- 3) Relatório de ensaio Distorção harmônica total THD, Norma IEC 61000-3-2: 2014;
- 4) Relatório de ensaio contra impactos mecânicos, conforme IEC 62262:2002;
- 5) Resistência de Isolamento e Rigidez Dielétrica, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010;
- 6) Relatório de ensaio de Proteção contra choque elétrico, conforme Norma ABNT NBR IEC 60598-1:2010;
- 7) A vida útil do Led deverá ser comprovada através de certificação LM-80, acompanhada com tradução juramentada;
- 8) Declaração de garantia das luminárias LED ofertadas pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, inclusive do Sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente, expedida e assinada pelo fabricante da luminária.

3.7 – Postes

Os postes serão em aço carbono, galvanizados, com pintura eletrostática, deverão ser cônicos e terão um braço de iluminação na altura de 6 metros

Deverá ser feito o engastamento com base concretada a uma profundidade de 0,6 metros.

Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7



4 - DISPOSIÇÕES GERAIS

As dimensões e especificações dos componentes e equipamentos utilizados, que não estão mencionadas no memorial estão contidas na prancha de projeto.

Todas as tubulações e caixas de passagem, sujeitas à entrada de resíduos de material ou água, serão fechadas com tampões.

Não será admitido acréscimo ou redução no dimensionamento dos circuitos sem o prévio conhecimento do engenheiro deste projeto.

Os condutores serão identificados pelas cores do material de isolamento, como segue:

FASES: preto;

NEUTRO: azul claro;

TERRA (PROTEÇÃO): verde.

Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior das tubulações, as emendas devem ser executadas no interior de painéis e caixas apropriadas.

Observar todos os dados mencionados em projeto assim como notas e observações, pois, é parte integrante do projeto.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

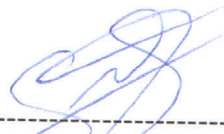
É proibido ao consumidor, sob quaisquer pretextos, estender sua instalação elétrica além dos limites definidos neste projeto e/ou interligá-la com outra(s) luminárias além das previstas no projeto (é vedado ao consumidor qualquer aumento de carga, sem prévia autorização da concessionária).

As instalações elétricas deste projeto estão as margens do Rio Lajeado, para a execução do mesmo é necessário ter as licenças ambientais necessárias.

Cunhataí, março de 2019.



Prefeitura Municipal de Cunhataí
Proprietário



Glauber Sartori Gandolfi
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 103070-7

Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7



1. Responsável Técnico

GLAUBER SARTORI GANDOLFI
Título Profissional: Engenheiro Eletricista

RNP: 2508915904
Registro: 103070-7-SC

Empresa Contratada: ASSOCIACAO DOS MUNICIPIOS ENTRE RIOS AMERIOS

Registro: 042834-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Cunhataí
Endereço: Avenida 29 de Setembro
Complemento:
Cidade: CUNHATAI
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 2.500,00

CPF/CNPJ: 01.612.116/0001-44
Nº: 450

Bairro: Centro
UF: SC

CEP: 89886-000

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Cunhataí
Endereço: Rua São Carlos
Complemento:
Cidade: CUNHATAI
Data de Início: 04/02/2019

CPF/CNPJ: 01.612.116/0001-44
Nº: 00

Bairro: Centro
UF: SC

CEP: 89886-000

Data de Término: 01/03/2019

Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:	
Aterramento de instalações elétricas em baixa tensão			
		10,00	Ohms
Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais			
		0,82	Quilowatt(s)
Iluminação pública			
		32,00	Luminária(s)

5. Observações

Projeto e orçamento elétrico para iluminação de uma área as margens do Rio Lajeado, entre as Rua São Carlos e Avenida 4 de Julho. Serão instaladas 32 luminárias.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 01/03/2019:
TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 85,96 VENCIMENTO: 11/03/2019
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CUNHATAI - SC, 01 de Março de 2019

GLAUBER SARTORI GANDOLFI

013.251.990-95

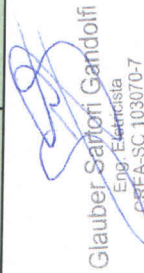
Contratante: Prefeitura Municipal de Cunhataí

01.612.116/0001-44

Prefeitura Municipal de Cunhataí SC
Projeto Elétrico para Iluminação Pública

PLANILHA ORÇAMETÁRIA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	MATERIAL	Unid.	QUANT.	Valor Unit.	BDI 24%	Valor Total
		1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
SINAPI 12/2018	5051	1.1	Poste cônico contínuo curvo em aço galvanizado, engastado, braço simples, 6 metros	Un	2	R\$ 695,00	R\$ 166,80	R\$ 1.723,60
SINAPI 12/2018	92727	1.2	Concretagem para base do poste	m3	0,96	R\$ 365,07	R\$ 87,62	R\$ 434,58
SINAPI 12/2018	93358	1.3	Escavação manual de valas para poste	m3	0,96	R\$ 57,99	R\$ 13,92	R\$ 69,03
SINAPI 12/2018	3278	1.4	Caixa de passagem circular com tampa	Un	10	R\$ 59,72	R\$ 14,33	R\$ 740,50
Orçamento		1.5	Luminária LED 150W	Un	2	R\$ 980,00		R\$ 1.960,00
SINAPI 12/2018	93043	1.6	Lâmpada LED formato tradicional 20W	Un	30	R\$ 31,59	R\$ 7,58	R\$ 1.175,10
SINAPI 12/2018	95726	1.7	Eletroduto PVC rígido 1/2"	m	3,6	R\$ 4,40	R\$ 1,06	R\$ 19,66
SINAPI 12/2018	91925	1.8	Cabo de cobre flexível, 1,5mm - isol. 1kV	m	180	R\$ 2,52	R\$ 0,60	R\$ 561,60
SINAPI 12/2018	404	1.9	Fita isolante de borracha autofusão	m	6	R\$ 1,67	R\$ 0,40	R\$ 12,42
SINAPI 12/2018	91927	1.10	Cabo de cobre flexível, 2,5mm - isol. 1kV	m	150	R\$ 3,35	R\$ 0,80	R\$ 622,50
SINAPI 12/2018	91933	1.11	Cabo de cobre flexível, 10mm - isol. 1kV	m	300	R\$ 9,72	R\$ 2,33	R\$ 3.615,00
SINAPI 12/2018	39246	1.12	Eletroduto de PVC PEAD 1.1/2"	m	130	R\$ 2,43	R\$ 0,58	R\$ 391,30
SINAPI 12/2018	93358	1.13	Escavação manual de valas para eletroduto	m3	11,7	R\$ 57,99	R\$ 13,92	R\$ 841,35
SINAPI 12/2018	96985	1.14	Haste de aterramento 5/8"	Un	7	R\$ 39,96	R\$ 9,59	R\$ 346,85
SINAPI 12/2018	868	1.15	Cabo de cobre nu 25mm	m	6	R\$ 13,02	R\$ 3,12	R\$ 96,84
SINAPI 12/2018	83446	1.16	Caixa de passagem 30x30x40cm	Un	3	R\$ 146,44	R\$ 35,15	R\$ 544,77
SINAPI 12/2018	34603	1.17	Cabo de cobre flexível 10mm, 2 condutores	m	15	R\$ 10,51	R\$ 2,52	R\$ 195,45
Orçamento		1.18	Padrão de entrada monofásico completo (kit postinho)	Un	1	R\$ 1.599,00		R\$ 1.599,00
SINAPI 12/2018	39471	1.19	Dispositivo de proteção contra surto DPS 275V/40kA	Un	2	R\$ 106,66	R\$ 25,60	R\$ 264,52
SINAPI 12/2018	93658	1.20	Disjuntor monopolar, tipo DIN, 40A	Un	1	R\$ 20,56	R\$ 4,93	R\$ 25,49
SINAPI 12/2018	39446	1.21	Disjuntor diferencial residual bipolar 40A/30mA	Un	1	R\$ 145,20	R\$ 34,85	R\$ 180,05
SINAPI 12/2018	84402	1.22	Quadro de distribuição IP54	Un	1	R\$ 72,12	R\$ 17,31	R\$ 89,43
			TOTAL					R\$ 15.509,04


 Glauber Sartori Gandolfi
 Eng. Eletricista
 CREA-SC 103070-7