

PROJETO ELÉTRICO

Projeto:

Iluminação Pública

Avenida 22 de Julho
Centro – Irineópolis - SC

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Irineópolis

Obra:

Projeto Elétrico Iluminação Pública

Dezembro/2018

Elétrica Irani LTDA

Rua João da Cruz Kreiling, 178, Bairro Centro
Canoinhas – SC – 89460-000
Fone: (47) 3622-3462 / 3622-5357 e-mail:
eletricairani@eletricairani.com.br

1 Objeto

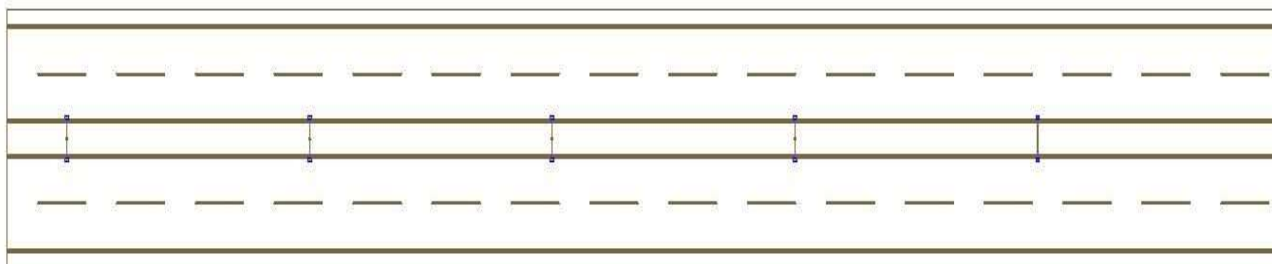
O presente memorial tem por objetivo estabelecer os procedimentos técnicos e os dimensionamentos para substituição e ampliação do sistema de iluminação atual hoje constituído por equipamentos de iluminação tipo luminárias com lâmpadas de vapor de sódio e reator com potência de 250 watts, Avenida 22 de Julho da cidade de Ireneópolis – SC, por sistema de iluminação em LED, com finalidade de melhorar eficiência luminosa, diminuir consumo de energia elétrica e diminuir custo de manutenção devido ao grande índice de defeitos, como também corrigir pontos de penumbra em pontos específicos.

Projeto a ser apresentado tem como objetivo melhorar o sistema de iluminação tomando como base um sistema existente e operante, utilizando as estruturas de cabeamentos e braços sustentação, para diminuir investimentos com novas estruturas e instalações elétricas.

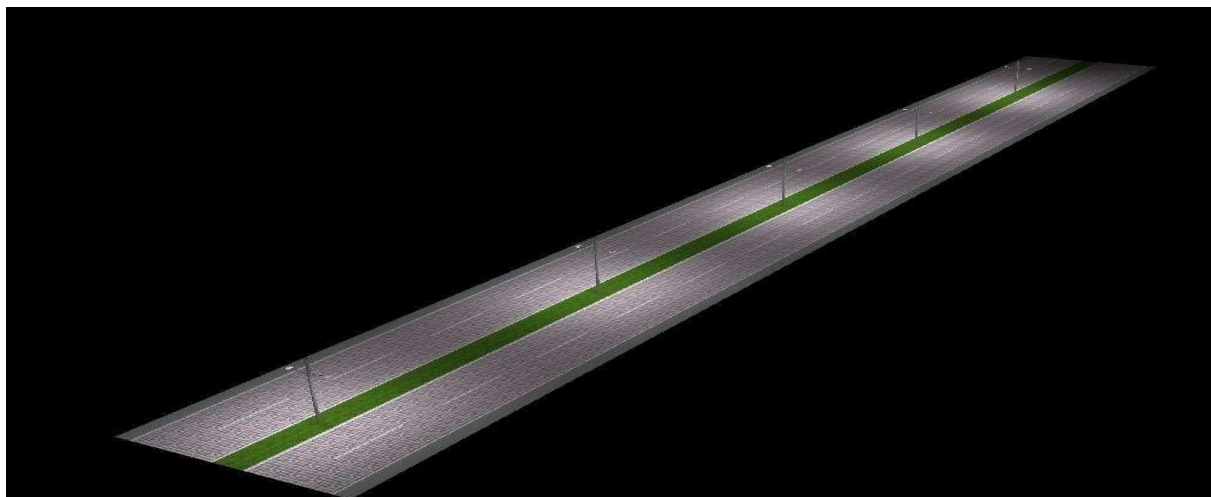
2 Projeto Luminotécnico

Projeto luminotécnico foi desenvolvido através de coleta de dados de medições apresentadas a equipe técnica e de informações dimensionais e arquivos de layout de posicionamento de postes dimensionamentos como altura, e distanciamento entre os mesmos.

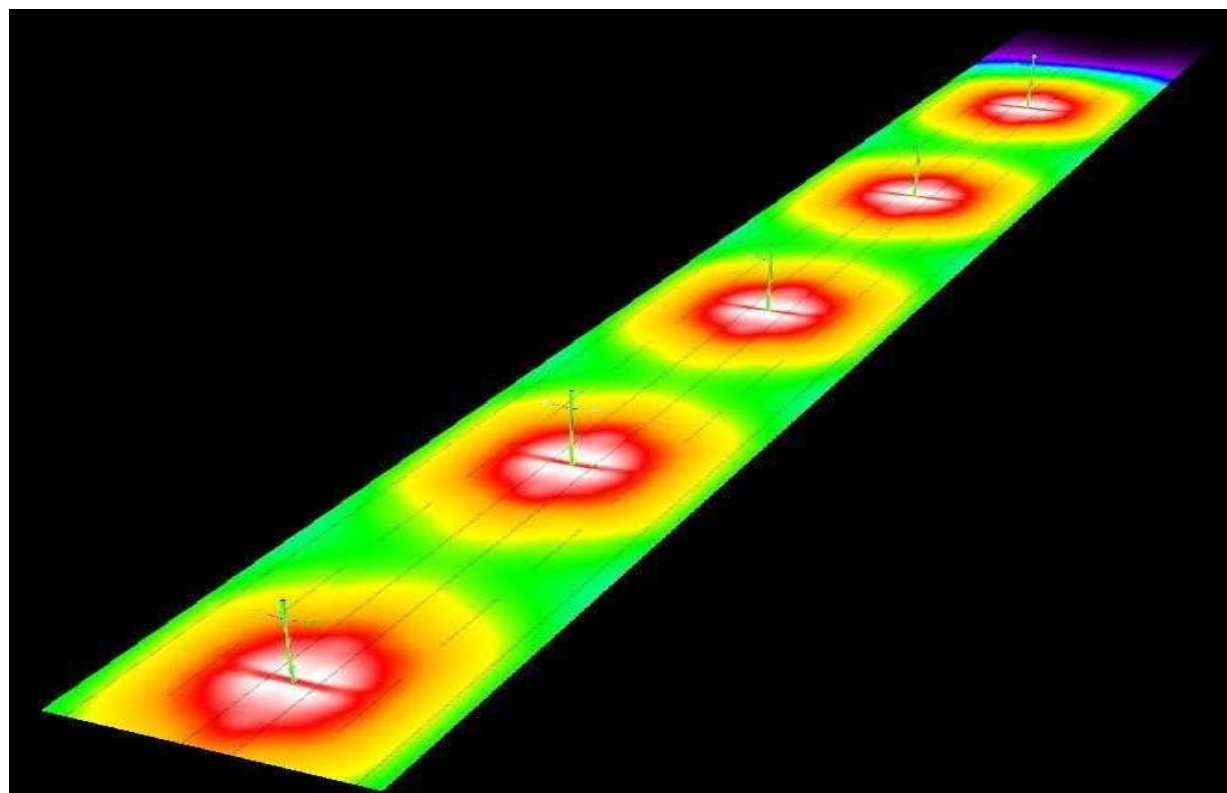
2.1 Projeto Luminotécnico 2D Superior.



2.2 Projeto Luminotécnico 3D Superior



2.3 Projeto Luminotécnico False Colours Vista Superior



2.4 Legenda False Colors

	60.00	lx
	45.00	lx
	30.00	lx
	15.00	lx
	10.00	lx

2.5 Conclusão Projeto Luminotécnico

Projeto luminotécnico apresentado foram utilizados luminárias LED de 150w com driver (manter tensão linear e aumentar vida útil dos equipamentos), com classificação fotométrica tipo II curta e fluxo luminoso de 145 lm/w.

Os equipamentos foram considerados no formato de substituição aos equipamentos hoje instalados no local citado sendo que o mesmo equivale a 2 km de extensão, totalizando 60 postes instalados no canteiro central da avenida e luminárias duplas, no sentido de iluminar 02 vias em ambos os sentidos, totalizando 120 unidades de luminárias de 150w ao longo da avenida.

Disposição e potência dos equipamentos mencionados gera uma iluminância média de 30 lux em piso com a finalidade de alcançar a melhor luminosidade possível, diminuindo potência instalada como também aumentar iluminação entre postes, conforme solicitado pela contratante.

Com esta configuração gerou uma potência de 18000 W, sendo que em comparação à tecnologia atual consumiria potência de 30000 W (desconsiderado consumo dos reatores), gerando assim economia de 40% em relação as instalações atuais.

3. Escopo de Fornecimento

3.1 Luminária Multiled

Substituição e padronização do sistema de iluminação de luminária com lâmpadas de potência 250w tipo vapor de sódio mais reator, por sistema de iluminação LED tipo luminárias LED com potência de 150w e classificação fotométrica tipo II curta, possui driver incorporado ao equipamento com a finalidade de manter controle linear da tensão e aumentando vida útil da luminária. Dispõe de ajuste de ângulo de 15°, e opção de instalação em braço horizontal ou topo de poste.

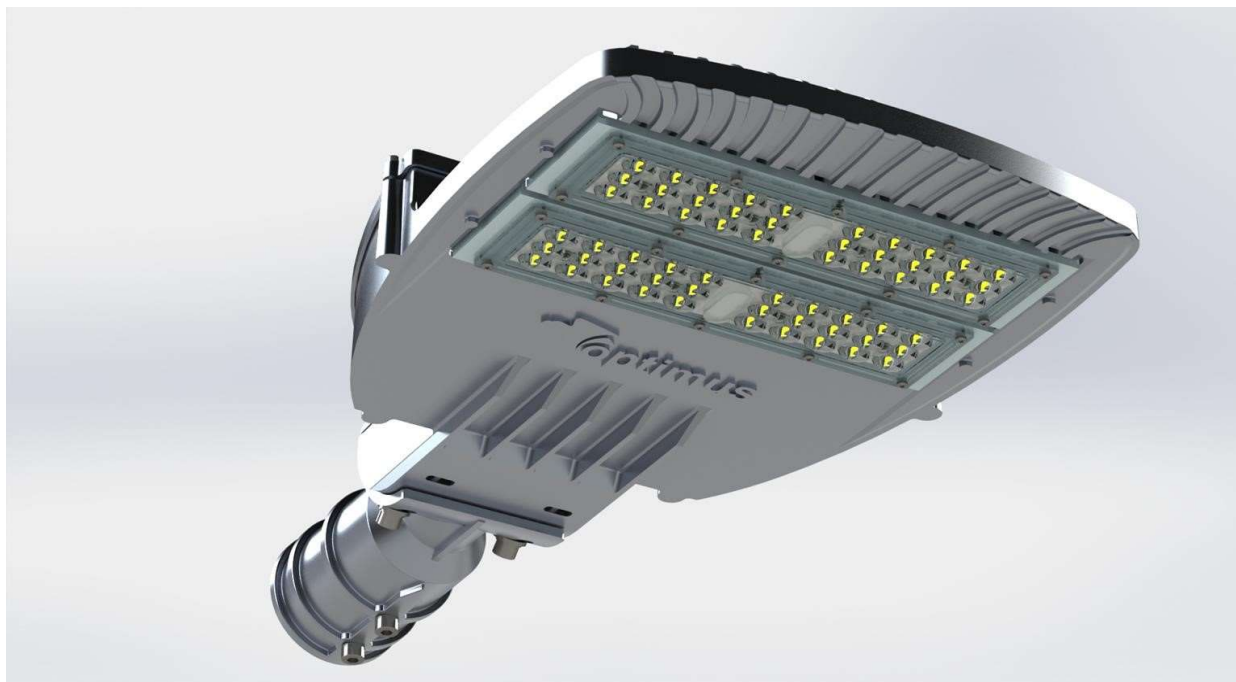


Figura meramente ilustrativas.

4. Descritivo Técnico do Equipamento

4.1 Luminária Multiled

As Luminárias LED são produtos de alto desempenho e baixo consumo, ideais para ambientes externos, contam com um alto fator de potência, desenvolvidos em diferentes configurações de potências e conjuntos óticos, para atender as mais diferentes situações e necessidades. Fornecida nas potências conforme mencionadas no escopo do fornecimento, os módulos são compostos por módulos LED de alta potência, tipo Multiled, estrutura em alumínio injetado para melhor dissipação do calor

e acabamento. Conta com um sistema de proteção contra surtos de tensão protegendo o equipamento de eventuais descargas elétricas que venham a atingir a rede de elétrica.

Potência Nominal:.....150W
 Fluxo Luminoso: 21750 lm
 Fonte de Luz: LED
 Temperatura de Cor: 5.000K
 Tensão de Alimentação: 100~277 Vac
 Frequência: 50 / 60 Hz
 Fator de Potência: > 0,98
 Temperatura de Operação: -30° a 60°C
 IRC: > 0,80
 Proteção de Surto:..... 10kV
 Distorção Harmônica Total (THD): <10%
 Grau de Proteção (IP): IP 66
 Ajuste de Ângulo.....15°.
 Peso: 4,5kg
 Vida Útil: 50.000 horas
 Garantia: 60 meses
 Fabricação: Brasil

5. Potência Instalada Vapor de Sódio x Potência LED

COMPARATIVO DE CONSUMO VAPOR DE MERCÚRIO X LED							
	POTENCIA	POTENCIA ACESSÓRIOS	HORAS / DIA	QTDES	CONSUMO KW/h	TARIFA (R\$)	CONSUMO (R\$)
VAPOR DE MERCÚRIO	250	75	10	120	11700	0,5	R\$ 5.850,00
LED	150	0	10	120	5400	0,5	R\$ 2.700,00
ECONOMIA							R\$ 3.150,00

6. Estudo de Viabilidade

DESCRIPTIVO	VALOR UNITARIO	QUANTIDADE	TOTAL
LUMINÁRIA LED 150W	R\$ 1.650,00	R\$ 120,00	R\$ 198.000,00

7. Instalação ou Modificação da Rede Elétrica para Iluminação

Para a substituição dos equipamentos realizado avaliação de equipe técnica especializada para realizar os trabalhos de retirada dos equipamentos atuais, avaliação do sistema de instalação, braços e cabearios hoje instalados, contratação de equipamentos, materiais e mão de obra especializada para este trabalho.

8. Custo De Manutenção

Custo de manutenção dos equipamentos LED é imensamente vantajosa em relação a equipamentos atualmente instalados, conforme descrito tabela abaixo

EQUIPAMENTO	VIDA ÚTIL (h)	TROCA EM 12 MESES	TROCA EM 24 MESES
Lâmpada Vapor	12000	2	4
Reator	24000	1	2
LED	50000	0	0

Prefeitura Municipal de Irineópolis
CNPJ: 83.102.558/0001-05

Responsável Técnico
Eng. Peterson Costa de Oliveira CREA
– SC 095.741-0