

## 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

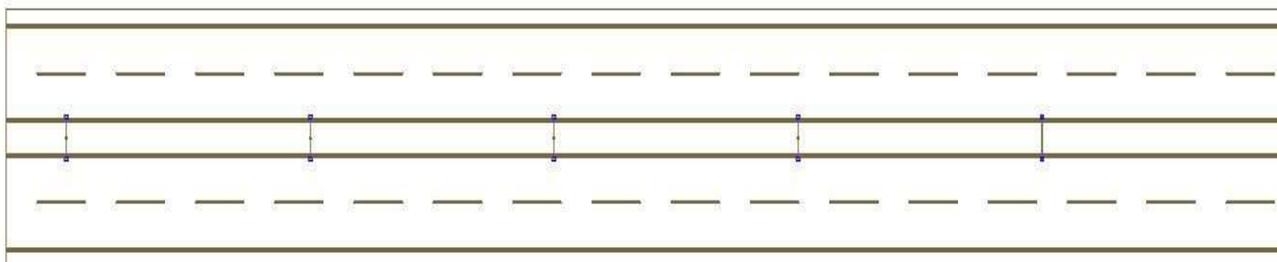
O presente memorial tem por objetivo estabelecer os procedimentos técnicos e os dimensionamentos para substituição e ampliação do sistema de iluminação atual hoje constituído por equipamentos de iluminação tipo luminárias com lâmpadas de vapor de sódio e reator com potência de 250 watts, Avenida 22 de 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.

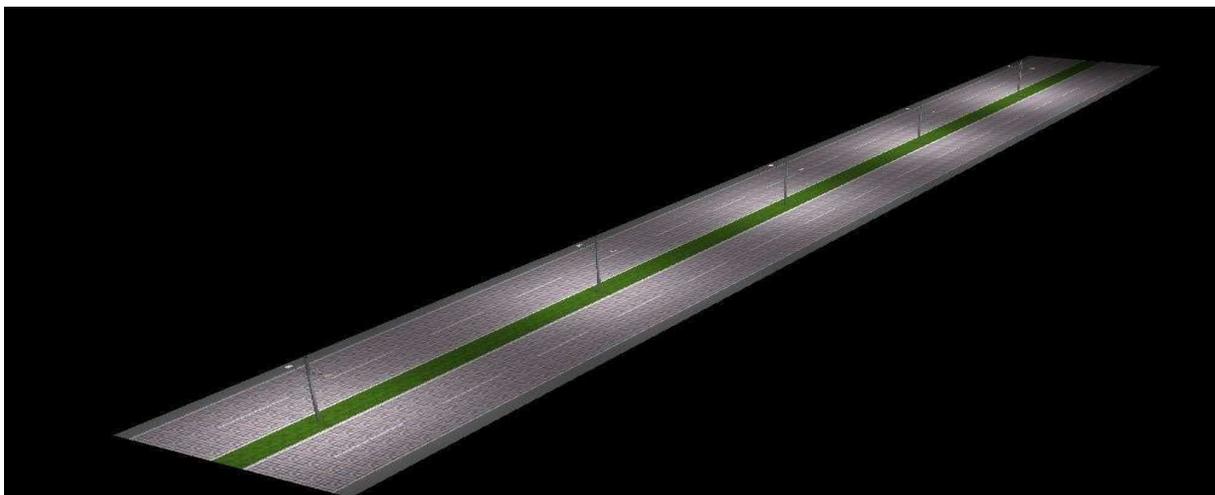
## 2 Projeto Luminotécnico

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.

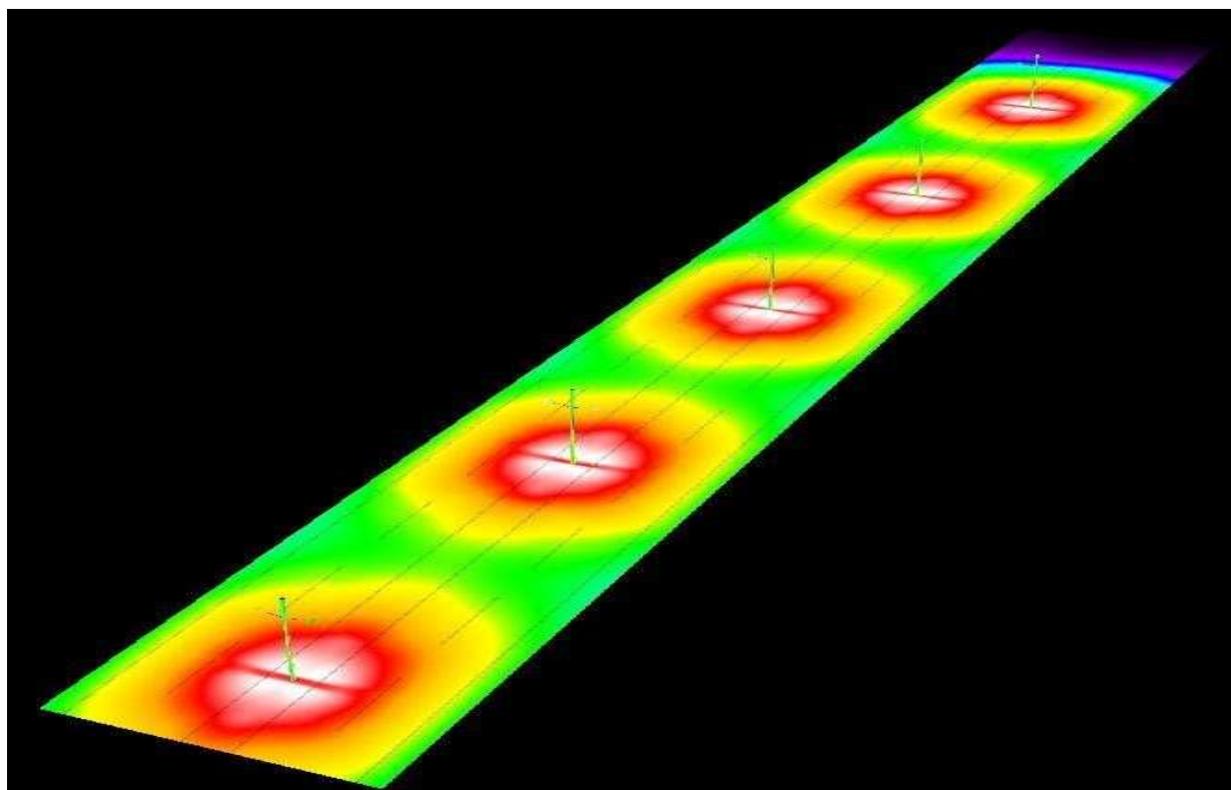
### 2.1 Projeto Luminotécnico 2D Superior.



## 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.

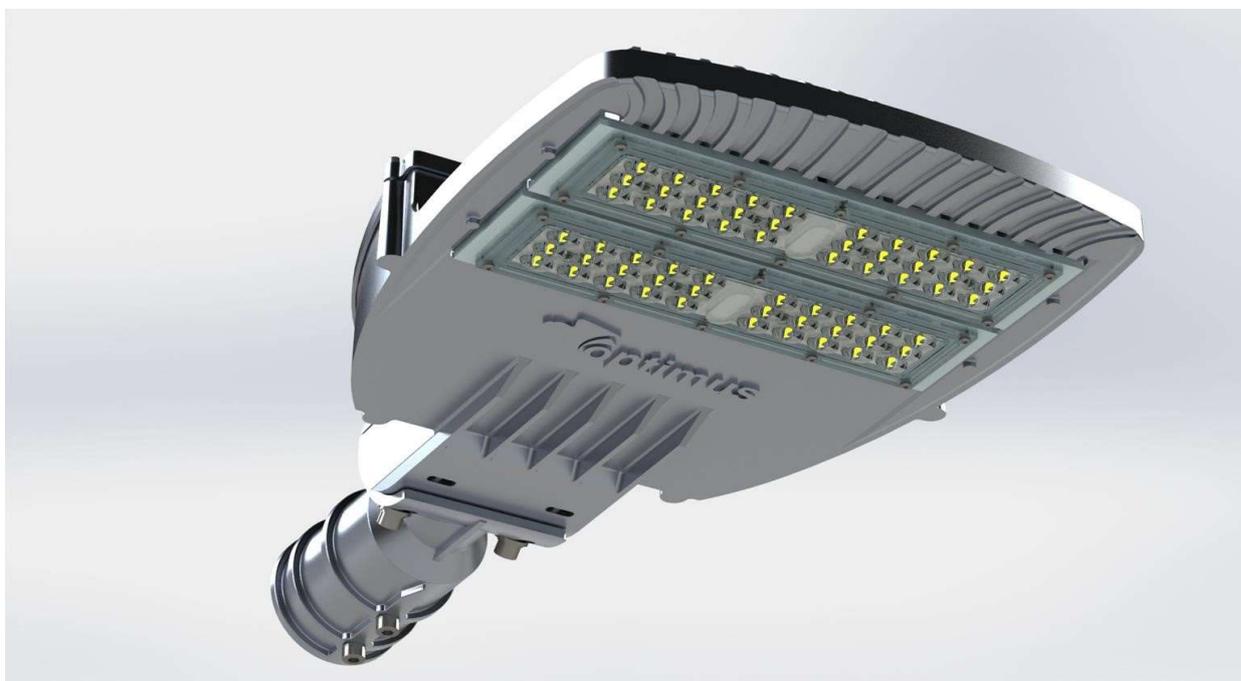


Figura meramente ilustrativas.

### 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
<b>ECONOMIA</b>							<b>R\$ 3.150,00</b>

### 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 cabearmentos 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