

ANEXO VIII - ESTUDO LUMINOTÉCNICO

Lote 01

Saltinho-SP

Avenida Sete de Setembro

Rua Joaquim Mendes Pereira



MEMORIAL DESCRITIVO

Janeiro / 2018

1. Apresentação

Este estudo luminotécnico visa efficientizar e proporcionar a redução do consumo de energia elétrica, propiciar a qualidade da iluminação e o conforto visual dos usuários da via, com a escolha correta das fontes luminosas e a sua melhor distribuição fotométrica (luz), além de contribuir para a segurança dos usuários.



2. Premissas

2.1. Normativa

Utilizamos como referência a planta da via, onde as premissas luminotécnicas estão baseadas na Norma ABNT NBR 5101 Iluminação Pública.

Classe utilizada: V1 – P1

Via:

Iluminância média (E_m) ≥ 30 lux
Fator de Uniformidade ($U = E_{min}/E_m$) $\geq 0,40$

Passeio:

Iluminância média (E_m) ≥ 20 lux
Fator de Uniformidade ($U = E_{min}/E_m$) $\geq 0,30$

*Estudo realizado com fator de manutenção 0,90.

2

Av. Sete de Setembro:

Trecho com espaçamento entre postes de até 48m, atendem todos os resultados para V1-P1

3. Estudos Luminotécnicos

1º Opção - Av. Sete de Setembro – Trecho tipo

Projeto luminotécnico - NBR 5101 - Classe V1-P1

Premissas de projeto

Altura de montagem: 9m

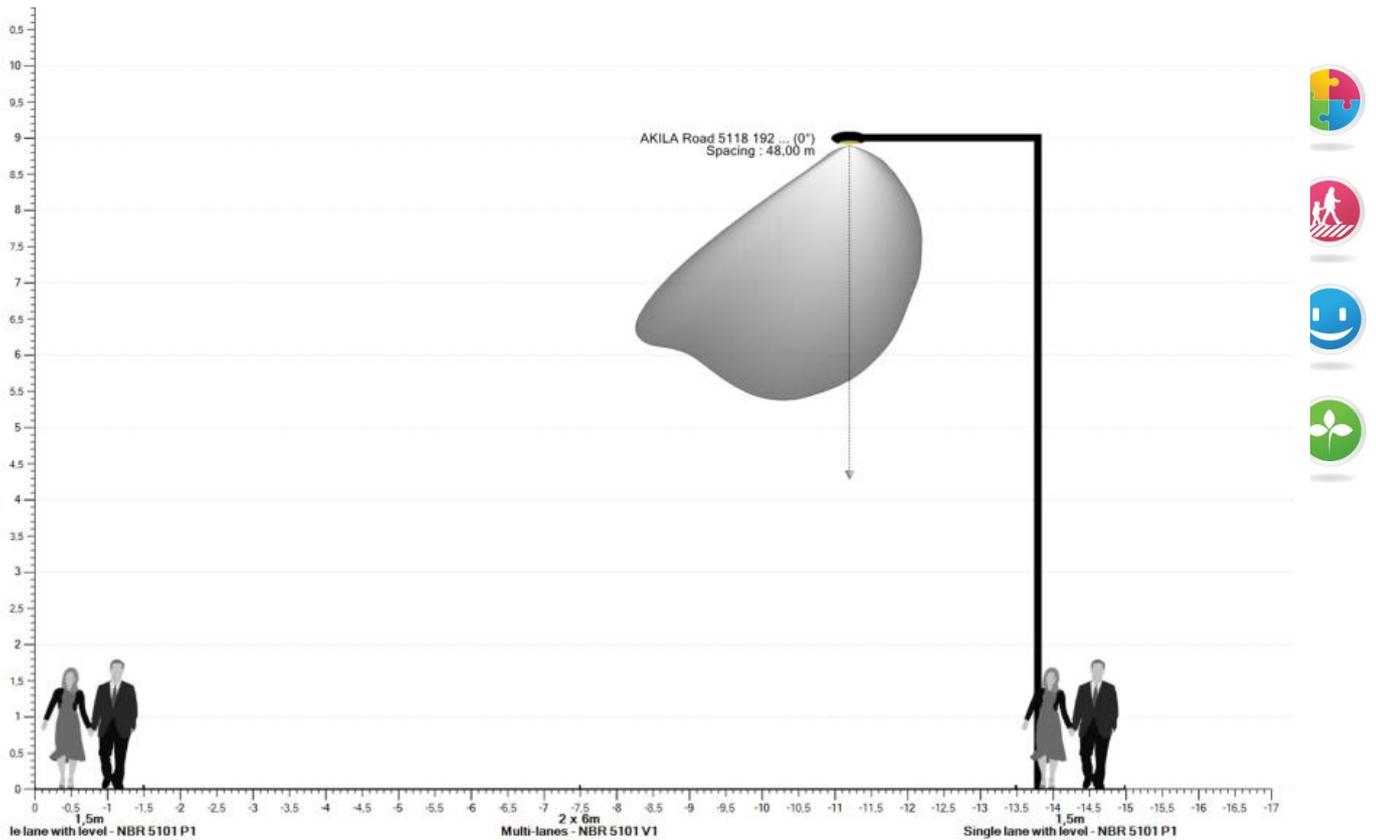
Inclinação da luminária: 0°

Largura da via: 14m

Distância entre postes: 48m (distância máxima)

Distância do poste em relação a via: 0,30m

Fator de Manutenção: 0,90



3.1. Resultado Malha de Via e Passeio - Av. Sete de Setembro

Project : Saltinho-SP Av.Sete de Setembro

3. Results

3.1. Grid summary

- Single lane with level (IL)

NBR 5101 P1 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 30 %)

1. Z positive illuminance

	Ave (A)(lux)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Dynamic cross section	20,3	60	40	12,2	30,1	✓

- Multi-lanes (IL)

NBR 5101 V1 (IL : Ave = 30,00 lux Uo = 40 %)

1. Z positive illuminance

	Ave (A)(lux)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Dynamic cross section	34,3	40	17	13,7	80,5	✓

- Single lane with level (IL) (1)

NBR 5101 P1 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 30 %)

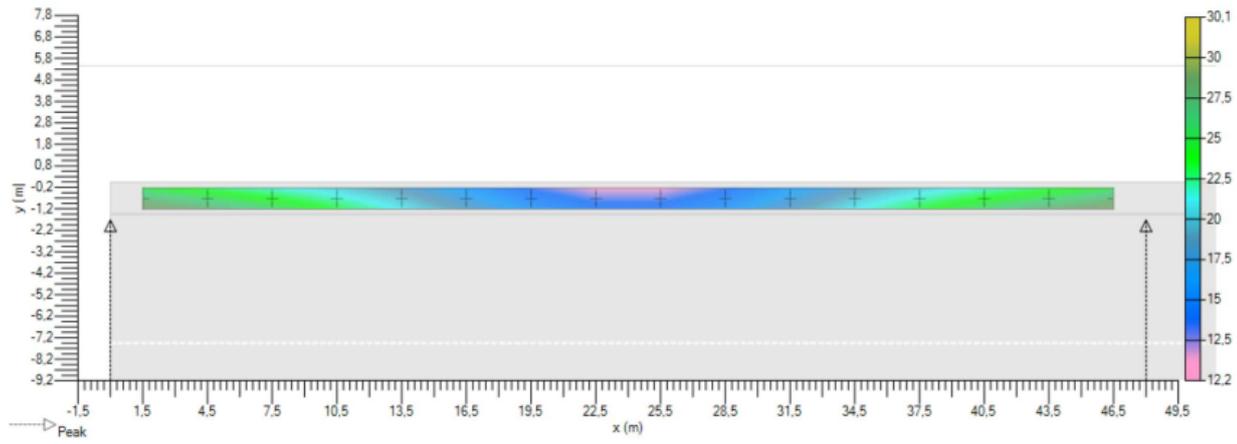
1. Z positive illuminance

	Ave (A)(lux)	Min/Ave (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Dynamic cross section	26,0	34	15	8,8	60,1	✓

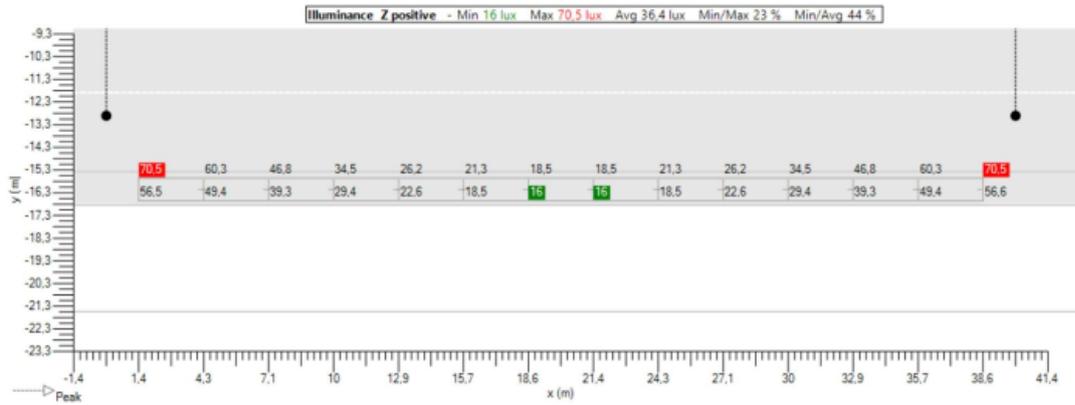
Values



Shading



Resultados



Sombreado

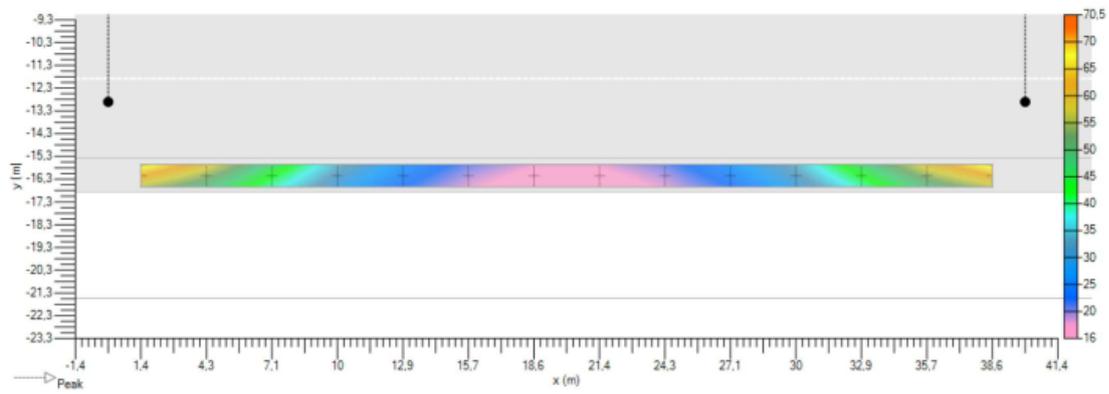


Figura 1- RESULTADOS DAS MALHAS DOS PASSEIOS

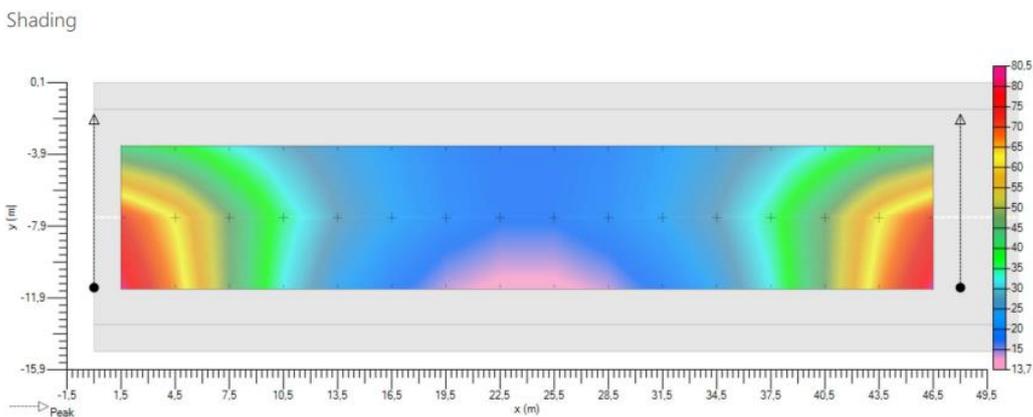
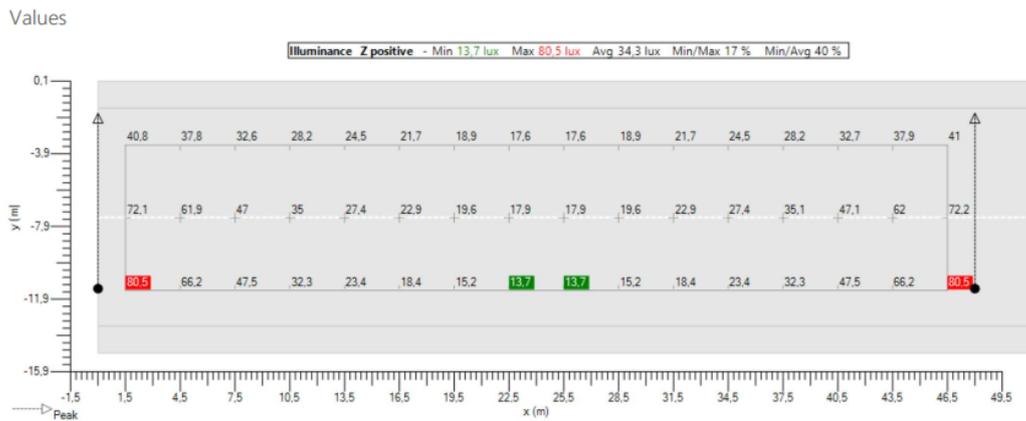


Figura 2- RESULTADOS DAS MALHAS DAS VIAS

4. Especificação dos Equipamentos Utilizados



Luminária pública – decorativa a LED. Possui corpo e tampas laterais em alumínio extrudado e injetado em alta pressão, pintura eletrostática de poliéster em pó com proteção UV. Difusor em vidro liso e temperado, de elevada resistência mecânica (IK 08).

Equipada com 192 LEDs de alta potência. O consumo máximo deverá ser de 309W. O peso máximo total, já equipado com kit elétrico, deverá ser de 16,5Kg. Dimensões máximas de 880 mm de comprimento, 495 mm de largura e 170 mm de altura. Bloco eletrônico e bloco óptico estão em compartimentos separados mecanicamente e isolados entre si, garantindo, desta forma a redução da temperatura no ambiente óptico e conseqüentemente maior longevidade dos LEDs. Possui dissipador de calor que faz parte do próprio corpo da luminária. Cada LED deverá ser associado a uma lente



específica, que gera a distribuição fotométrica final da luminária. Possui tampa de acesso lateral ao bloco elétrico de forma que os drivers possam facilmente ser desconectados por engate rápido facilitando operações de manutenção. Possui um suporte que permite a montagem da luminária em ponta de poste com diâmetro Ø60mm. Permite ajuste da inclinação do bloco óptico em $\pm 15^\circ$, não sendo permitido o uso de outros acessórios para tal. O ajuste da inclinação da luminária deverá ser entregue de acordo com os requisitos do projeto luminotécnico. Grau de Proteção tanto para bloco óptico quanto para alojamento dos acessórios eletrônicos IP66. Kit Elétrico com protetor de surto de 10kV alojado internamente à luminária, composto de fonte de alimentação e regulador de corrente integrados, com tensão de serviço em 127-270V, 50-60Hz, em corrente alternada e saída em corrente contínua estabilizada em 530mA. Os LEDs utilizados nesta luminária devem ser de cor branca neutra (4000K). Para garantir o atendimento da especificação da

5. Equipamentos Especificados

5.1 Lista de Material

Equipamento	Quant.	Potência / Equipamento (W)	Potência / Total (W)
Luminária LEDs 530mA NW 5118 309W	71	309	21.939

1. Estudo luminotécnico Rua Joaquim Mendes Pereira

Projeto luminotécnico - NBR 5101 - Classe V1-P1

Premissas de projeto

Altura de montagem: 9m

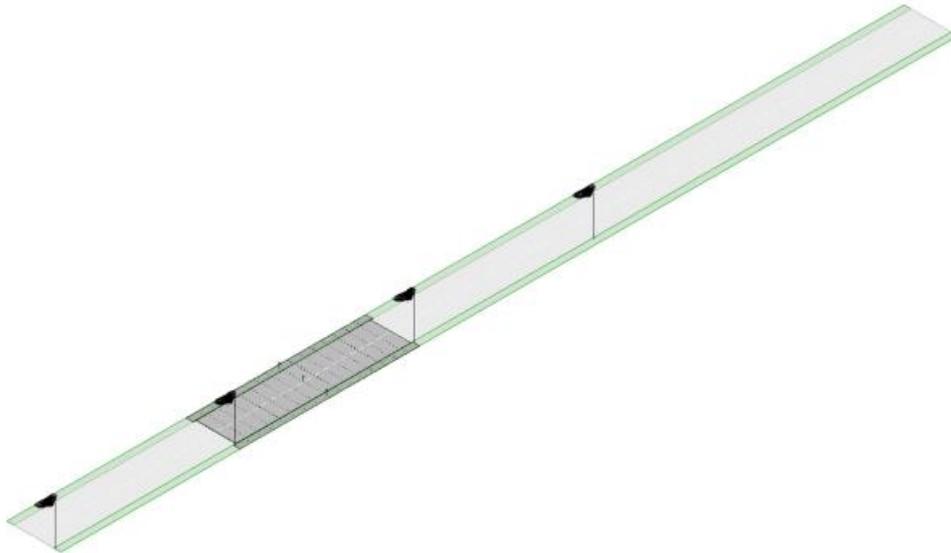
Inclinação da luminária: 0°

Largura da via: 9m

Distância entre postes: 40m (distância máxima)

Distância do poste em relação a via: 0,30m

Fator de Manutenção: 0,90



1.1 Resultado Malha de Via e Passeio – Rua. Joaquim Mendes Pereira

3. Resultados

3.1. Resultado Malha

- Via

NBR5101-V1 (IL : Ave = 30,00 lux Uo = 40 %)

1. Iluminância Normal	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Default	34,9	40	17	13,8	80,1	✓

- Passeio 1

NBR5101- P1 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 30 %)

1. Iluminância Normal	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Default	34,4	37	17	12,6	74,2	✓

- Passeio 2

NBR5101- P1 (IL : Ave = 20,00 lux Uo = 30 %)

1. Iluminância Normal	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)	
Default	22,6	55	34	12,5	37,3	✓

1.1. Luminária LEDs 142W lente 5118.



Luminária Pública de alumínio injetado sob alta pressão com protetor em vidro temperado e com acabamento em pintura eletroestática na cor padrão RAL 7040, com para encaixa lateral para braços com diâmetro de 42mm a 60mm possui integrado ao seu corpo aletas para a dissipação de calor permitindo controle e melhor gerenciamento térmico.

Dimensões de comprimento de 655 mm pela largura de 359mm e altura de 159mm possuindo de 11,7 Kg. Concebida para se evitar vandalismo com IK 09 e nível de estanqueidade no compartimento óptico e no bloco elétrico com IP 66. Desenvolvida com a tecnologia MidiFlex™, com eficácia de 125 a 130 lm/W, opera com influência da temperatura ambiente (Ta) de -40°C até +55°C. Esta tecnologia foi desenvolvida para cada LED ser associado à uma lente específica, combinados a modularidade de 48 LEDs. Opção nas temperaturas de cores de 3.000K ou 4.000K. A distribuição fotométrica considerada é segundo a classificação IES tipo II Curta, com intensidade máxima em 582cd/klm. A fotometria foi desenvolvida com o objetivo de se evitar a poluição luminosa com ULOR=0%, sem a emissão de luz para cima. Possui Índice de Reprodução de Cor (IRC) de 70, Classe Elétrica I, contém protetor de surtos de 10kV e opera na tensão de 220-240V com frequência de 50-60Hz. Há a opção para sistemas de telegestão e sistemas de automação com compatibilidade de drivers que possuem sistemas DALI ou opção 0-10V. E pode ser equipada com base padrão NEMA de 7 pinos (fornecida com ou sem protetor IP66)



1.3 Lista de Material

Equipamento	Quant.	Potência / Equipamento (W)	Potência / Total (W)
Luminária LEDs 530mA NW 5118 142W	26	142	3.692