



PREFEITURA DE BENTO GONÇALVES
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA
E MOBILIDADE URBANA.

Especificações Anexo I:

REQUISITOS QUE AS LUMINÁRIAS DEVEM ATENDER:

LUMINÁRIAS DE LED PÚBLICA POTÊNCIA DE ATÉ 150 W

- Fluxo luminoso de 21.000 lumens
- Grau de proteção mínimo IP65
- Vida Útil mínima 60.000 horas L70
- Tensão de entrada no mínimo 220 V +/-10% 60HZ
- Fator de Potência maior ou igual a 0,95
- Eficiência maior ou igual a 150lm/W registrada no INMETRO
- Temperatura da cor de 4000K (+\ - 400K)
- Resistente a temperatura de -5 a 50°C
- Corpo em alumínio injetado ou material com resistência e características equivalentes
- Índice de reprodução de cores $\geq 70\%$
- Base para acoplar relé fotoelétrico 7 pinos – Padrão Nema 7 pinos
- Protetor contra surto de 10KV/10KA independente do driver, protegendo todos os componentes em caso de surtos.
- Possibilidade para instalação de telegestão
- Controle de corrente em malha fechada
- Encaixe para tubos de 25 a 60 mm
- Ajuste de inclinação, com ou sem adaptador, de no mínimo +/- 5°
- O controlador/driver deve ser montado internamente na luminária e ser substituível e dimerizável.
- A pintura deve ser eletrostática a pó na cor cinza
- Possuir selo PROCEL
- Grau de proteção contra impactos mecânicos IK08
- Garantia mínima de 5 anos
- Possuir placa de identificação indelével contendo além das características das luminárias a data de fabricação
- Deverá ser fornecido o arquivo. ies da luminária

LUMINÁRIAS DE LED PÚBLICA POTÊNCIA DE ATÉ 120 W

- Fluxo luminoso de 16.800 lumens
- Grau de proteção mínimo IP65
- Vida Útil mínima 60.000 horas L70
- Tensão de entrada no mínimo 220 V +/-10% 60HZ

- Fator de Potência maior ou igual a 0,95
- Eficiência maior ou igual a 150lm/W registrada no INMETRO
- Temperatura da cor de 4000K (+\ - 400K)
- Resistente a temperatura de -5 a 50°C
- Corpo em alumínio injetado ou material com resistência e características equivalentes
- Índice de reprodução de cores $\geq 70\%$
- Base para acoplar relé fotoelétrico 7 pinos – Padrão Nema 7 pinos
- Protetor contra surto de 10KV/10KA independente do driver, protegendo todos os componentes em caso de surtos.
- Possibilidade para instalação de telegestão
- Controle de corrente em malha fechada
- Encaixe para tubos de 25 a 60 mm
- Ajuste de inclinação, com ou sem adaptador, de no mínimo +/- 5°
- O controlador/driver deve ser montado internamente na luminária e ser substituível e dimerizável.
- A pintura deve ser eletrostática a pó na cor cinza
- Possuir selo PROCEL
- Grau de proteção contra impactos mecânicos IK08
- Garantia mínima de 5 anos
- Possuir placa de identificação indelével contendo além das características das luminárias a data de fabricação
- Deverá ser fornecido o arquivo. ies da luminária

LUMINÁRIAS DE LED PÚBLICA POTÊNCIA DE ATÉ 80 W

- Fluxo luminoso de 11.200 lumens
- Grau de proteção mínimo IP65
- Vida Útil mínima 60.000 horas L70
- Tensão de entrada no mínimo 220 V +/-10% 60HZ
- Fator de Potência maior ou igual a 0,95
- Eficiência maior ou igual a 150lm/W registrada no INMETRO
- Temperatura da cor de 4000K (+\ - 400K)
- Resistente a temperatura de -5 a 50°C
- Corpo em alumínio injetado ou material com resistência e características equivalentes
- Índice de reprodução de cores $\geq 70\%$
- Base para acoplar relé fotoelétrico 7 pinos – Padrão Nema 7 pinos
- Protetor contra surto de 10KV/10KA independente do driver, protegendo todos os componentes em caso de surtos.
- Possibilidade para instalação de telegestão
- Controle de corrente em malha fechada
- Encaixe para tubos de 25 a 60 mm
- Ajuste de inclinação, com ou sem adaptador, de no mínimo +/- 5°
- O controlador/driver deve ser montado internamente na luminária e ser substituível e dimerizável.
- A pintura deve ser eletrostática a pó na cor cinza
- Possuir selo PROCEL
- Grau de proteção contra impactos mecânicos IK08
- Garantia mínima de 5 anos
- Possuir placa de identificação indelével contendo além das características das luminárias a data de fabricação
- Deverá ser fornecido o arquivo. ies da luminária

LUMINÁRIAS DE LED PÚBLICA POTÊNCIA DE ATÉ 50 W

- Fluxo luminoso de 7.000 lumens
- Grau de proteção mínimo IP65
- Vida Útil mínima 60.000 horas L70

- Tensão de entrada no mínimo 220 V +/-10% 60HZ
- Fator de Potência maior ou igual a 0,95
- Eficiência maior ou igual a 150lm/W registrada no INMETRO
- Temperatura da cor de 4000K (+\ - 400K)
- Resistente a temperatura de -5 a 50°C
- Corpo em alumínio injetado ou material com resistência e características equivalentes
- Índice de reprodução de cores >=70%
- Base para acoplar relé fotoelétrico 7 pinos – Padrão Nema 7 pinos
- Protetor contra surto de 10KV/10KA independente do driver, protegendo todos os componentes em caso de surtos.
- Possibilidade para instalação de telegestão
- Controle de corrente em malha fechada
- Encaixe para tubos de 25 a 60 mm
- Ajuste de inclinação, com ou sem adaptador, de no mínimo +/- 5°
- O controlador/driver deve ser montado internamente na luminária e ser substituível e dimerizável.
- A pintura deve ser eletrostática a pó na cor cinza
- Possuir selo PROCEL
- Grau de proteção contra impactos mecânicos IK08
- Garantia mínima de 5 anos
- Possuir placa de identificação indelével contendo além das características das luminárias a data de fabricação
- Deverá ser fornecido o arquivo, ies da luminária

LUMINÁRIAS DE LED REQUISITOS ADICIONAIS

Luminária LED 50 W

Além das características descritas no item a luminária de LED de 50 W deverá atender aos níveis de iluminação conforme critérios abaixo:

- Fator de manutenção 0,8
- Distancia média entre postes de 40 m
- Braço curto (2 m): altura da luminária de 7 m e projeção sobre a via de 1,5 m
- Iluminação unilateral
- Via com 8 m de largura e calçadas dos dois lados com 3 m de largura cada. Altura da calçada de 0,1 m.
- Ângulo de inclinação da luminária podendo variar de 0° a 10°
- Superfície da Rodovia CIE R3 – Q0 0.07
- Pontos de medição nas calçadas 42, na via 168

Tabela 1: Iluminação Mínima Luminária de 50 W

Rua	Luminância mínima na via (CD/m ²)	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na via	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada oposta	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada adjacente
Rua de 8 m	0,5	8 – 0,25	5 – 0,25	5 – 0,25

- Caso a luminária atenda estes níveis de iluminação com potência menor que 50 W a luminária será aceita, desde que atenda os parâmetros definidos na descrição do item.

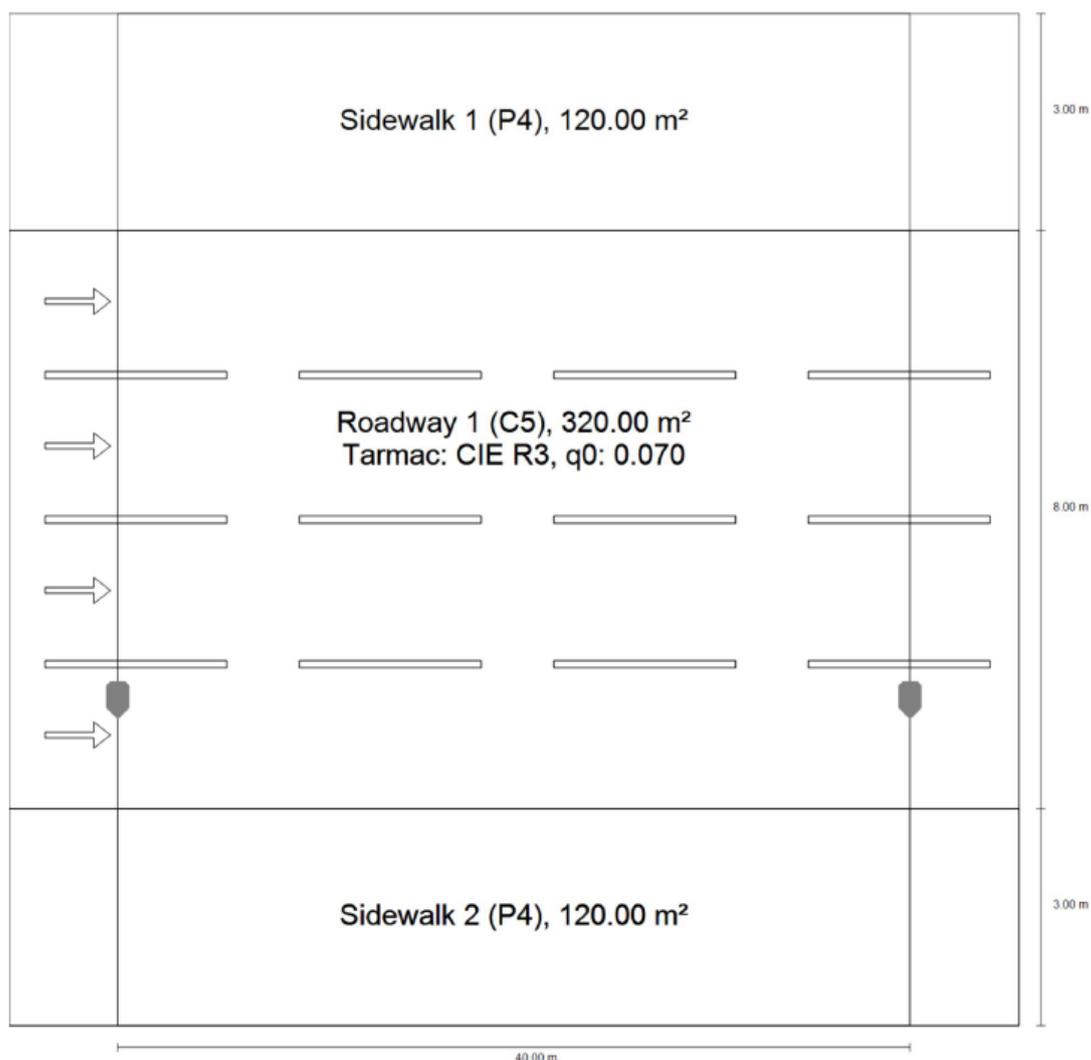


Figura 1: Exemplo da disposição da via para as luminárias de 50 W. As demais potências deverão seguir a mesma lógica

Luminária LED 80 W

Além das características descritas no item a luminária de LED de 80 W deverá atender aos níveis de iluminação conforme critérios abaixo:

- Fator de manutenção 0,8
- Distância média entre postes de 40 m
- Braço médio (3 m): altura da luminária de 7,5 m e projeção sobre a via de 1,5 m
- Iluminação unilateral
- Via com 11 m de largura e calçadas dos dois lados com 3 m de largura cada. Altura da calçada de 0,1 m.
- Ângulo de inclinação da luminária podendo variar de 0° a 10°
- Superfície da Rodovia CIE R3 – Q0 0.07
- Pontos de medição nas calçadas 42, na via 168

Tabela 2: Iluminação Mínima Luminária 80 W

Rua	Luminância mínima na via (cd/m ²)	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na via	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada oposta	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada adjacente
-----	---	---	--	---

Rua de 11 m	0,75	10 – 0,25	5 – 0,25	5 – 0,25
-------------	------	-----------	----------	----------

– Caso a luminária atenda estes níveis de iluminação com potência menor que 80 W a luminária será aceita, desde que atenda os parâmetros definidos na descrição do item.

Luminária LED 120 W

Além das características descritas no item a luminária de LED de 120 W deverá atender aos níveis de iluminação conforme critérios abaixo:

- Fator de manutenção 0,8
- Distancia média entre postes de 40 m
- Braço médio (3 m): altura da luminária de 7,5 m e projeção sobre a via de 1,5 m
- Iluminação unilateral
- Via com 11 m de largura e calçadas dos dois lados com 3 m de largura cada. Altura da calçada de 0,1 m.
- Ângulo de inclinação da luminária podendo variar de 0° a 10°
- Superfície da Rodovia CIE R3 – Q0 0.07
- Pontos de medição nas calçadas 42, na via 168

Tabela 3: Iluminação Mínima Luminária 120 W

Rua	Luminância a mínima na via (cd/m ²)	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na via	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada oposta	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada adjacente
Rua de 11 m	1	15 – 0,3	5 – 0,25	5 – 0,25

– Caso a luminária atenda estes níveis de iluminação com potência menor que 120 W a luminária será aceita, desde que atenda os parâmetros definidos na descrição do item.

Luminária LED 150 W

Além das características descritas no item a luminária de LED de 150 W deverá atender aos níveis de iluminação conforme critérios abaixo:

- Fator de manutenção 0,8
- Distancia média entre postes de 40 m
- Braço grande (4,5 m): altura da luminária de 8,5 m e projeção sobre a via de 3,2 m
- Iluminação unilateral
- Via com 12 m de largura e calçadas dos dois lados com 3 m de largura cada. Altura da calçada de 0,1 m.
- Ângulo de inclinação da luminária podendo variar de 0° a 10°
- Superfície da Rodovia CIE R3 – Q0 0.07
- Pontos de medição nas calçadas 42, na via 168

Tabela 4: Iluminação Mínima Luminária 150 W

Rua	Luminância a mínima na via (cd/m ²)	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na via	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada oposta	Iluminância (lx) e uniformidade mínima na calçada adjacente
Rua de 12 m	1,25	20 – 0,35	10 – 0,25	10 – 0,25

– Caso a luminária atenda estes níveis de iluminação com potência menor que 150 W a luminária será aceita, desde que atenda os parâmetros definidos na descrição do item.